

Pro gradu -tutkielma  
Suunnittelumaantiede

HELSINGIN SEUDUN RUUHKAMAKSUT  
YRITYSNÄKÖKULMASTA

Veera Lehto

2009

Ohjaaja: Harry Schulman

HELSINGIN YLIOPISTO  
MAANTIETEEN LAITOS  
PL 64 (Gustaf Hällströmin katu 2)  
00014 Helsingin yliopisto

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>JOHDANTO .....</b>	<b>6</b>
1.1	Tausta.....	6
1.2	Tutkimuskysymykset .....	8
1.3	Tutkimusmenetelmät .....	10
<b>2</b>	<b>KAUPUNKISEUTU JA LIIKKUVUUS .....</b>	<b>12</b>
2.1	Kaupunkien kasvu ja rakenteellinen murros .....	12
2.1.1	Kaupunkien laajeneminen kaupunkiseuduiksi .....	13
2.1.2	Kasautumisen hyödyt ja haitat kaupunkialueella .....	14
2.1.3	Kaupunkirakenne klassisten kaupunkimallien jälkeen .....	15
2.2	Liikenteen ja maankäytön kehityksestä.....	18
2.2.1	Autoistumisen kehitys Suomessa .....	19
2.2.2	Maankäytön ja liikennesuunnittelun suhteesta .....	21
2.3	Kaupunki, yritykset ja liikenne .....	23
2.3.1	Yritysten taloustieteelliset sijoittumisteoriat .....	23
2.3.2	Kasautumisedut ja – haitat yritysnäkökulmasta .....	26
2.3.3	Yritysten työvoiman saatavuuden suhde .....	27
2.3.4	Elinkeinoelämän ja liikennesuunnittelun vuorovaikutus .....	28
2.3.5	Kaupunkiliikenne ruuhkautumisen näkökulmasta .....	29
<b>3</b>	<b>RUUHKAT: Käytäntö ja poliittinen ohjaus.....</b>	<b>32</b>
3.1	Nykypäivän autoyhteiskunta ja ruuhkautuminen .....	33
3.2	Ruuhkien synty .....	36
3.2.1	Ruuhkien rajoittamisesta .....	39
3.2.2	Ruuhkautumisen kustannuksista .....	40
3.3	Ruuhkat yritysnäkökulmasta yleisesti .....	41
3.3.1	Liikennekustannukset yritysten sijoittumisvalinnassa .....	43
3.3.2	Yritysten ruuhkamaksumyönteisyydestä .....	44
3.3.3	Mikä aiheuttaa kielteisen lähestymistavan ruuhkamaksuihin? .....	48
3.4	Ruuhkien ohjaus ruuhkamaksuilla – kansainväliset kokemukset .....	52
3.4.1	Ruuhkamaksujen teoriaa .....	52
3.4.2	Toteutuneet kokeilut: Lontoo ja Tukholma .....	54
3.4.3	Suunnitellut kokeilut: Edinburgh ja Manchester .....	60
3.4.4	Kansainvälisiä projekteja – PROGRESS, AFFORD ja MC-ICAM .....	62
3.4.5	Yhteenvetoa ulkomaisista esimerkeistä .....	65
<b>4</b>	<b>TAPAUSTUTKIMUS: Helsingin seutu ja liikenteen ruuhkautuminen .....</b>	<b>68</b>
4.1	Helsingin seudun rakenteesta .....	68
4.1.1	Yhdyskuntarakenne .....	69
4.1.2	Elinkeinorakenteesta liikenteen näkökulmasta .....	72
4.2	Seudun ruuhkautumistilanteesta .....	74
4.2.1	Liikennestrategiat seudulla .....	76
4.2.2	Ilmastonmuutoksen tuomat haasteet .....	81
4.2.3	Elinkeinoelämän kilpailukyvyyn säilyminen tavoitteena .....	83
4.2.4	Tapaus: Helsingin kantakaupungin maksullinen pysäköinti .....	84
4.3	Ruuhkamaksujen selvittäminen Helsingin seudulla .....	86

<b>4.4</b>	<b>Kyselytutkimus: Helsingin seudun ruuhkamaksut yritysnäkökulmasta.....</b>	<b>90</b>
4.4.1	Yrityskyselyn vastaajat .....	92
4.4.2	Yritysten ruuhkamaksuymönteisyydestä Helsingin seudulla .....	94
4.4.3	Avovastausten tulkinta.....	105
4.4.4	Yrityskyselyn haasteet .....	111
<b>4.5</b>	<b>Avainhenkilöiden teemahaastattelu .....</b>	<b>113</b>
4.5.1	Ajatuksia ruuhkamaksuista teemoittain .....	113
4.5.2	Teemahaastatteluiden haasteet.....	119
<b>5</b>	<b>YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....</b>	<b>121</b>
	<b>LÄHDELUETTELO .....</b>	<b>127</b>
	<b>LIITTEET.....</b>	<b>136</b>

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion ) Faculty <b>Matemaattis-luonnontieteellinen</b>		Laitos – Institution ) Department <b>Maantieteen laitos</b>	
Tekijä – Författare ) Author <b>Veera Elina Lehto</b>			
Työn nimi – Arbetets title ) Title <b>Helsingin seudun ruuhkamaksut yritysnäkökulmasta</b>			
Oppiaine – Läroämne ) Subject <b>Aluetiede</b>			
Työn laji – Arbetets art ) Level <b>Pro gradu</b>		Aika – Datum – Month and Year <b>Toukokuu 2009</b>	
		Sivumäärä – Sidoantal – Number of Pages <b>135 s. + 10 s. liitteitä</b>	
Tiivistelmä – Referat ) Abstract			
<p>Kaupunkiliikenteen ruuhkautuminen on yksi nykypäivän suurimmista kansainvälisistä haasteista. Henkilöautoliikenteen kasvattamat ruuhkat ovat tuoneet mukanaan monitahoisen ongelman, jonka ennustetaan pahenevan tulevaisuudessa. Liikenteen aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt ovat vakava uhka ilmastomuutoksen näkökulmasta ja toisaalta ruuhkautumisesta aiheutuvat ajalliset ja rahalliset menetykset ovat tehneet ruuhkista myös elinkeinoelämän kannalta ongelmallisen. Liikenne-ruuhkien tuomiin haasteisiin on havahduttu myös Helsingin seudulla. Tässä työssä selvitetään vaikutuksia, joita Helsingin seudulle mahdollisesti asetettavilla eri ruuhkamaksumalleilla voisi olla elinkeinoelämän näkökulmasta.</p> <p>Työssä keskeistä on kuvata laajan, yli 1000 vastaajaa käsittävän yrityskyselyn avulla, kuinka Helsingin seudun yritysten edustajat jakaantuvat kokoluokan, toimialan ja sijainnin mukaan suhtautumisessa seudun nykyiseen liikennejärjestelmään, liikennejärjestelmän kehittämiseen ja ruuhkamaksuihin. Yritysnäkökulmaan paneudutaan yritysten taloustieteellisten sijoittumisteorioiden avulla ja tarkastelemalla sujuvan liikenteen merkitystä elinkeinoelämälle.</p> <p>Luvussa kolme paneudutaan ruuhkiin ja ruuhkautumiseen, siihen kuinka nykypäivän autoyhteiskunta on muodostunut, mitä ruuhkat merkitsevät elinkeinoelämälle ja miten ruuhkia voidaan rajoittaa. Teoreettisesti pohjataan aikaisempaan tutkimukseen ja verrataan Helsingin seutua toteutuneisiin ruuhkamaksukokeiluihin Lontoossa ja Tukholmassa. Kirjallisuusanalyysi antaa pohjaa työhön, jossa tarkastellaan kaupunkiseudullista kehittymistä, autoliikenteen kasvua ja Helsingin seutua myös yhdyskuntarakenteelliselta näkökannalta.</p> <p>Tapaustutkimusosiossa keskitytään Helsingin seudun eri rakenteisiin, ruuhkautumistilanteeseen sekä ruuhkamaksuselvityksen esittelyyn. Helsingin seutu elää liikennesuunnittelullista murrosvaihetta. Liikennejärjestelmäsuunnittelua ollaan yhtenäistämässä koko seutua koskevaksi ja tulevaisuudessa yhä paheneviin liikenne-ruuhkiin kaivataan keinoja.</p> <p>Luvussa viisi paneudutaan tuloksiin yrityskyselyn ja teemahaastatteluiden avulla. Helsingin seudun yritysten edustajat suhtautuvat ruuhkamaksuihin varsin skeptisesti. Alueellisia eroja toki oli erityisesti taksi- ja bussiliikenteen yrittäjät sekä rahti- ja kuljetusalan edustajat olivat kaikkein kielteisimpiä. Nykyluokan ruuhkautuminen huoletti erityisesti työasieliikenteen ja työntekijöiden työmatkaliikenteen osalta. Ruuhkamaksumalleista kehämalli, jossa maksupisteet sijaitsisivat Kehä III:n sisäpuolella, oli vastaajien mukaan paras vaihtoehto nykyliikenteelle. Sekä yritysten edustajat että haastattelemani asiantuntijat uskovat joukkoliikenteen voimaan tehokkaana ruuhkien vähentämiskeinona. Selvitettäväksi tosin jää, mistä löytyisivät rahat uusiin joukkoliikenneinvestointeihin, jos liikenteen hinnoitteluun esimerkiksi ruuhkamaksujen avulla ei liike-elämän puolesta uskota.</p>			
Avainsanat – Nyckelord ) Keywords <b>Helsingin seutu, liikennejärjestelmä, ruuhkautuminen, ruuhkamaksu, kustannustehokkuus, elinkeinoelämä</b>			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited <b>Kumpulan kampuksen tiedekuntakirjasto</b>			
Muita tietoja ) Övriga uppgifter ) Additional information <b>Osana liikenne- ja viestintäministeriön ruuhkamaksuselvitystä</b>			

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion ) Faculty <b>Faculty of Science</b>		Laitos – Institution ) Department <b>Department of Geography</b>	
Tekijä – Författare ) Author <b>Veera Elina Lehto</b>			
Työn nimi – Arbetets title ) Title <b>Greater Helsinki's' road pricing from economic sectors point of view</b>			
Oppiaine – Läroämne ) Subject <b>Regional Science</b>			
Työn laji – Arbetets art ) Level <b>Master's Thesis</b>		Aika – Datum – Month and Year <b>May 2009</b>	Sivumäärä – Sidoantal – Number of Pages <b>135 p. + 10 p. attachments</b>
Tiivistelmä – Referat ) Abstract			
<p>Congestion of traffic is one of the biggest challenges for urban cities in global perspective. Car traffic and traffic jams are causing major problems and the congestion is predicted to worsen in the future. The greenhouse effect has caused a severe threat to the environment globally. On the other hand from the point of view of companies and other economic parties time and money has been lost because of the congestion of traffic. This work studies some possible traffic payment systems for the Helsinki Metropolitan area introducing three optional models and concentrating on the point of view of the economic parties.</p> <p>Central part of this work is formed by a research questionnaire, which was conducted among companies located in the Helsinki area and where more than 1000 responses were gained. The study researches the approaches of the respondents to the area's current traffic system, its' development and urban congestion pricing and the answers are analyzed according to the size, industry and location of the companies. The economic aspect is studied by economic theory of industrial location and by emphasizing the meaning of smoothly running traffic for the economic world.</p> <p>Chapter three presents detailed information about traffic congestion, how today's car-centered society has been formed, what concrete things congestion means for economic life and how traffic congestion can be limited. Theoretically it is examined how urban traffic payment systems are working using examples from London and Stockholm where successful traffic payment experiences exist. The literature review analyzes urban development, increasing car traffic and Helsinki Metropolitan area on a structural point of view.</p> <p>The fourth chapter introduces a case study, which concentrates on Helsinki Metropolitan area's different structures, the congestion situation in Helsinki and the introduction of the traffic payment system clarification. Currently the region is experiencing a phase where big changes are happening in the planning of traffic. The traffic systems are being unified to consider the whole region in the future. Also different advices for the increasing traffic congestion problems are needed.</p> <p>Chapter five concentrates on the questionnaire and theme interviews and introduces the research findings. The respondents' overall opinion of the traffic payments is quite skeptical. There were some regional differences found and especially taxi, bus and cargo and transit enterprises shared the most negative opinion. Economic parties were worried especially because of the traffic congestion is causing harm for the business travel and the employees traveling to and from work. According to the respondents the best option from the traffic payment models was the ring model where the payment places would be situated inside the Ring Road III. Both the company representatives and other key decision makers see public transportation as a good and powerful tool to decrease traffic congestion. The only question, which remains, is where to find investors willing to invest in public transportation if economic representatives do not believe in pricing the traffic by for example traffic payment systems.</p>			
Avainsanat – Nyckelord ) Keywords <b>The Great Helsinki Region, traffic system, congestion, urban road pricing, cost efficiency, economic life</b>			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited <b>University of Helsinki, Kumpula Science Library</b>			
Muita tietoja ) Övriga uppgifter ) Additional information <b>Part of the road pricing clarification by Ministry of Traffic and Communications</b>			

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tausta

Ruuhkautuminen on yksi nykypäivän keskeisimmistä kaupunkiliikenteellisistä ongelmista. Ruuhkautuva aamu- ja iltapäiväliikenne on tuttu näky useimmissa suurkaupungeissa. Liikenne seisoo pitkinä jonoina ja etenee verkkaisesti. Liikenteen sujumattomuus on kärjistyvä ongelma teollistuneiden maiden, mutta myös kehittyvien maiden ja kehitysmaiden suurimmissa metropoleissa. Viime vuosina ruuhkautuminen on pahentunut useimmilla metropolialueilla niin Yhdysvalloissa, Länsi-Euroopassa kuin Japanissakin (O’Sullivan 2000: 546). Ruuhkautumisen syihin keskitytään myöhemmin luvussa 3.2.

Suurkaupunkielämän ajallinen rytmi ohjaa liikenteen muodostumista virroiksi (flows) ja jonoiksi. Liikennevirtojen sujuminen on pääsääntöisesti riippuvainen siitä, mikä kellonaika, viikonpäivä tai vuodenaika on kyseessä. Ruuhkia esiintyy ajoittain myös maaseudulle johtavilla väylillä, mutta niin liikenteen kuin rakentamisenkin kasautuminen on merkittävää erityisesti kaupungeissa ja taajamissa. Pyrkimys yhä nopeampiin ja sujuvampiin liikennetarkaisuihin on ollut keskeistä jo rautatieliikenteen syntymisen aikaan 1820-luvun Englannissa (The Railway Archive 2004–2009). Tuolloin vauhtia haettiin parantamalla höyrymoottoreita. Nykyisin vauhtia ylläpitämään on kehitetty nopeita autoja, junia, lentokoneita ja pikalaivoja. Vauhtia kaipaavasti elinkeinoelämä, jota on pidettävä liikkeessä niin valtion kuin yksittäisten kaupunkienkin tasolla.

Liikennepolitiikkaan kohdistuu nykypäivänä suuria haasteita. Liikenne- ja viestintäministeriön (2007b: 9) tulevaisuuskatsaus painottaa ilmastonmuutoksen haastetta merkittävimpana. Sen mukaan liikenteen aiheuttamat kasvihuonepäästöt ovat lisääntymään päin ja niiden osuus koko Suomen kasvihuonepäästöistä on nyt jo noin viidennes. Lääkkeeksi ongelmaan liikenne- ja viestintäministeriö nostaa yhdyskuntarakenteen tiivistämisen sekä henkilöliikenteen kasvun pysäyttämisen. Liikennepäästöjen rajoittamisesta tekee haasteellisen se, että yksittäisistä lähteistä syntyviä eli pääosin henkilöautoliikenteen aiheuttamia päästöjä on vaikea rajoittaa. Ongelmallista on se, ettei yksittäinen tielläliikkuja tiedosta muille ja myös itselleen aiheuttamiaan kustannuksia, kuten lisäämiään ilmansaasteita tai ajallisia haittoja.

Liikenne, joka on nykyaikaisen talouden merkittävä tukijalka, joutuu vastaamaan jatkuvaan ristiriitaan. Toisaalta yhteiskunta vaatii yhä enemmän liikkuvuutta ja toisaalta yleinen mielipide ei siedä jatkuvia myöhästymisiä ruuhkautumisen vuoksi. Lisähaasteena nykyaikaisen liikennejärjestelmän on oltava samanaikaisesti kestävä niin taloudellisesti ja sosiaalisesti kuin ympäristönkin kannalta, tätä näkemystä Euroopan komissio tuo tutkimuksessaan (Liikenteen... 2001: 6) esiin.

Autoliikenteen suosio on pysynyt vahvana Suomessa polttoaineen hinnan kohoamisesta huolimatta (HS 28.8.1999). Tamperelainen autoilija Ervo Liuhtonen onkin osuvasti todennut: *"Vaikka leivän hinta kolminkertaistuisi, söisimme sitä silti. Sama homma autoilun kanssa"* (HS 28.8.1999). Osaltaan autoliikenteen suosiota on kasvattanut kaupunkien suunnitteluperinne, joka on Suomessa perustunut pitkälti autoliikenteen varaan, tosin pääkaupunkiseudulla joukkoliikenteellä on ollut vahva asema liikennesuunnittelussa 1980-luvulta alkaen. Kuitenkin henkilöautoilu on kasvanut seudulla tavoitteiden vastaisesti ja ruuhkia alettiin havaita kehäteillä ja sisääntuloväylillä juuri 1980-luvulla. Suomen autoistumisen kehitystä tarkastellaan luvussa 2.2 ja autoistumiskehityksen ja maankäytön vuorovaikutusta nivotaan yhteen myöhemmin luvussa 4.2.

Ruuhkamaksujen pioneeri oli Singapore. Jo vuonna 1975 maassa otettiin käyttöön ruuhka-aikoina kerättävä maksu ensimmäisenä maailmassa. Tämän jälkeen ruuhkamaksuja on otettu käyttöön muun muassa Lontoossa ja Tukholmassa. Ainoastaan edellä mainituissa kaupungeissa on Singaporen lisäksi toimiva ruuhkamaksujärjestelmä. Esimerkiksi Edinburghissa, New Yorkissa ja Manchesterissa suunnitelmat ovat toistaiseksi jääneet toteuttamatta. Mikä on aiheuttanut toisten mallien onnistumisen tai toisaalta muutamien ruuhkamaksukokeilujen epäonnistumisen? Tästä kerrotaan enemmän luvussa 3.5.

Ruuhkamaksut ovat perustellusti yksi ratkaisumalli erityisesti suurkaupunkien liikenneongelmiin. Liikenteen päästöjä on pyritty vähentämään jo useita vuosikymmeniä, mutta vasta ilmaston, jo kansainvälisissä tiedeyhteisöissä todennettu muutos on aiheuttanut sen, että liikennepolitiikasta on tullut entistä keskeisempää kansallisia tai kansainvälisiä ilmastostrategioita päätettäessä.

## 1.2 Tutkimuskysymykset

Tässä työssä Helsingin seudun liikennesuunnittelua tarkastellaan pääasiallisesti ruuhkamaksujen kautta. Tätä alueellista valintaa tukee liikenne- ja viestintäministeriön (2009) selvitys ruuhkamaksuista sekä pääkaupunkiseudun yhteinen MAL-selvitys (2007) eli maankäytön, liikenteen ja asumisen yhteistyöstrategia. Taustalla on ajatus Helsingin seudun toiminnallisesta kaupunkialueesta ja Suomen suurimman työssäkäyntialueen hallinnoimisesta. Työssäkäyntiliikenne kun on pääasiallisin ruuhkien aiheuttaja. Pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueen laajentuessa on tullut tarpeelliseksi lisätä liikennesuunnittelua koskevaa tutkimustietoa koko Helsingin seudulta.

Ruuhkien rajoittamisen näkökulmasta on pohdittavana laaja valikoima keinoja, joilla liikenteen sujuvuutta voitaisiin lisätä. Ruuhkamaksut ovat yksi liikennehinnoittelun keino, jolla ruuhkaongelmaa voitaisiin lievittää. Ruuhkamaksut eivät ole kuitenkaan ongelmattomin vaihtoehto, etenään hyväksyttävyyden näkökulmasta (ks. luku 5).

Elinkeinoelämän suhde ruuhkamaksuihin on mielenkiintoinen ainakin kahdesta eri näkökulmasta. Toisaalta yritysten on pidettävä työntekijänsä helpon ja edullisen vaihtoehdon päässä työpaikastaan, toisaalta ruuhkien ei uskota tuovan tehokasta taloudellista hyötyä työnantajille. Ruuhkautumisesta kun aiheutuu sekä välillisiä että välittömiä kustannuksia tienkäyttäjille.

Tässä työssä keskitytään selvittämään, mitä mieltä suurten, keskikokoisten ja pienten yritysten johtoportaat ovat Helsingin seudulla mahdollisesti kerättävistä ruuhkamaksuista? Onko eri toimialojen välillä huomattavia eroja myönteisyyden ja kielteisyyden suhteen? Miten yritysten sijainti heijastuu vastauksista? Saisiko ruuhkamaksujen käyttöönotto yrityksiä vaihtamaan sijaintiaan, jos niin minkä alan ja minkä koon yrityksiä?

Toisaalta kiinnostavaa on tarkastella, miten Suomen autokeskeisessä liikennekulttuurissa voitaisiin vaikuttaa autoilijoiden liikkumisvalintoihin. Pysyisikö talouden vauhti edelleen kasvukykyisenä, jos ruuhka-aikojen henkilöautoliikennettä alettaisiin hinnoitella? Löytyisikö eri alojen, paikkakuntien ja kokoluokkien yritys johdoilta ymmärrystä ennustettujen liikenteen ruuhka-aikojen lyhentymisiin, jos vastakkain olisivat kustannustehokkuus ja liikenteen sujuvuus? Täytyisikö yhteiskunnan rakenteen ensin muuttua vai olisiko kyse lopulta asenteista? Antaisivatko yritykset painoarvoa



yhteisölliselle liikennekulttuurille, eettisyydelle ja ekologisille valinnoille vai painottuisiko mielipiteissä kustannustehokkuus ja pelko esimerkiksi työntekijöiden saannin vaikeutumisesta?

Monitahoisen ruuhkaongelman ja eri intressiryhmien ajamien asioiden sekoittuminen ja ristiriidat tulevat tässä työssä esiin. Tutkielmassa tarkastellaan Helsingin seudun mahdollisia ruuhkamaksuja erityisesti yritysnäkökulmasta käsin. Yritysnäkökulmaa käsiteltäessä on otettava huomioon yritysten väliset erot muun muassa koon, sijainnin ja toimialan mukaan, jotta vertailusta tulisi mahdollisimman monipuolinen.

Helsingin seutu on otettu tapaustutkimuksen kohteeksi siitä syystä, että se on Suomen ainoa kaupunkialue. Helsingin seudulla on myös kattavin kaupunkiliikenteen arviointijärjestelmä, jonka avulla ruuhkamaksujen monimutkaisten mekanismien liikenteellisten vaikutusten tasoja voidaan arvioida. Tässä tarkastelussa keskitytään liikenne- ja viestintäministeriön ruuhkamaksuselvityksen kolmeen eri malliin, joita esitellään myöhemmin luvussa 6. Työssä kuvataan myös yritysten edustajien suhtautumista eri ruuhkamaksumalleihin.

Kaupunkirakenteen kehitys ja kaupunkialueiden erikoistuminen tapahtuvat pääosin yritysten sijoittumisvalintojen ja investointipäätösten sekä asukkaiden työ- ja asuinpaikkaa koskevien valintojen seurauksena. Suomalaistutkijoiden Laakson ja Loikkasen (2000) mukaan elinkeinoelämällä on keskeinen vaikutus alueensa tai ympäristönsä päätöksentekoon niin poliittisella kuin sosiaalisellakin tasolla. Yksittäinen yritys saattaa päätöksillään olla vaikuttamassa kunnallis- ja aluepolitiikkaan tai jopa valtion tasolla. Yritysten sijainnilla on merkittävä vaikutus työllistäjänä ja toisaalta kunnallisena rahoittajana ja yhä enenevissä määrin kunnat houkuttelevat yrityksiä erinäisin porkkanoin.

Tarkastelen monitieteistä tutkimuskysymystä Helsingin seudun ruuhkamaksuista erityisesti elinkeinoelämän näkökulmasta suunnittelumaantieteen ja kaupunkitaloustieteen lähestymistavoilla. Kansantaloustieteen näkökulmasta on tutkittu ruuhkamaksuja jo vuosikausia, mutta laajempaa sekä talouden että yhdyskuntasuunnittelun yhdistävää näkökulmaa ei ole riittävästi huomioitu. Tutkimuksen pääilmiö on ruuhkamaksujen vaikutusten tutkiminen suhteessa yritysmaailmaan. Toisaalta rinnakkaisia tai asiaan vaikuttavia ilmiöitä ovat ruuhkautuminen, ilmastonmuutos ja päästöpolitiikka, liikennepolitiikka, seudullinen ja

alueellinen rakenne ja sen kehitys, liikennekulttuuri, talouspolitiikka, kustannustehokkuus sekä ruuhkamaksujen poliittinen ja yleinen hyväksyttävyys.

Tapausesimerkit muista ruuhkamaksumaista auttavat työssäni ruuhkamaksuteorian yhdistämisessä käytäntöön. Lontoossa kaupungin keskustan ruuhkamaksu käyttöön otettiin vuonna 2003. Tukholmassa sitä vastoin ruuhkamaksut otettiin koekäyttöön vuonna 2006 keskustan rajaavan kehätullin muodossa. Kokeilun jälkeen järjestelmästä tehtiin pysyvä sen hyvien tulosten vuoksi. Tukholmassa päätös käyttöönottaa ruuhkamaksut tehtiin varsin nopeasti poliittisista syistä. Mutta mitä jos ruuhkamaksuhanke lopulta kaiken valmistelun jälkeen kaatuu? Tästä on esimerkkinä Edinburghin suunnitelma, joka hautautui lopulta rajakunnissa sijaitsevien yritysten vastustukseen. Myös Manchesterin suunnitelma kaatui, tosin kansanäänestyksen tuloksena. Helsingin seudun tilannetta tarkastellaan ulkomaisten tapausesimerkkien kautta. Mitä opittavaa muiden maiden tapauksista on ja toisaalta miksi emme voi käyttää näitä esimerkkejä suoraan Helsingin seudulla? Lisäksi luvussa 4.2.4 käsitellään lyhyesti Helsingin kantakaupungin pysäköintimaksuja elinkeinoelämän näkökulmasta, joka osaltaan voi tukea yritys näkökulmaa myös ruuhkamaksujen suhteen.

## 1.3 Tutkimusmenetelmät

Tämä tutkimus pohjautuu sekä kvantitatiiviseen että kvalitatiiviseen tutkimusotteeseen. Ruuhkaongelman monitahoinen käsittely edellyttää molempien metodien yhteiskäyttöä. Aineistonkeruumenetelmänä työssä käytettiin rinnakkain puolistrukturoituja kyselylomakkeita ja teemahaastatteluita. Kvantitatiivista otetta työssä kuvaavat pääasiassa Helsingin seudun yrittäjille laadittu yritys kysely sekä hypoteesit, jotka on johdettu aiemmista teorioista. Kvalitatiivisia menetelmiä edustavat aiheen kannalta keskeisten asiantuntijoiden teemahaastattelut sekä yritys kyselyn avovastausten tulkinta.

Tutkimuksessa kerättiin tietoa yritysten suhtautumistavoista Helsingin seudun liikenteen kehittämiseen. Kyselyssä tarkasteltiin seudun ruuhkien nykytilannetta, liikenteen sujuvuuden kehittämistä yleisesti sekä liikenteen sujuvuuden kehittämistä ruuhkamaksuilla. Aineiston analyysissä huomioitiin yritysten koon, toimialan ja sijainnin väliset erot. Suuryrityksiä valittiin mukaan tiheämmällä seulalla. Tutkimuskohteena oli noin tuhat Helsingin seudulla toimivaa yritysten edustajaa eri kokoryhmistä, toimialoilta ja sijaintialueilta.

Hypoteesit, jotka oli johdettu aiemmista teorioista tai tutkimuksista loivat tutkimukselle pohjan, jota hyödynnettiin erityisesti luvun kuusi yhteenvedossa. Kerätystä aineistosta tehtiin kuvaajia ja taulukoita, jotka helpottivat tulosten esittämistä ja tarkastelua.

Kvalitatiivisuutta edustavat työssä avainhenkilöiden teemahaastattelut, jotka tukevat kvantitatiivista strukturoitua yrityskyselyä. Avainhenkilöt ovat tutkielman kannalta keskeisiä asiantuntijoita. He edustavat asiantuntemusta yhteensä kymmenen seudulla toimivan liikennealan ja elinkeinoelämän organisaation kautta. Tarkoitus oli hyödyntää samantlaisia haastatteluteemoja kuin yrityskyselyssä. Teemahaastatteluiden avulla syvennettiin yrityskyselyiden pohjalta syntyviä ajatuksia yritysten suhtautumisesta ruuhkamaksuihin.

## 2 KAUPUNKISEUTU JA LIIKKUVUUS

Lähes puolet maailman väestöstä asuu kaupunkialueilla ja määrä on eri kansainvälisten tutkimusten (Government Institute for Economic Research 1998; Worldwatch-instituutti 2007) mukaan edelleen kasvussa. Eri maanosien ja valtioiden kaupungistumisasteiden välillä on kuitenkin valtavia eroja. Teollistuneissa länsimaissa olemme jo siirtymässä jälkiteollistuneeseen niin sanottuun pysähtyneisyyden vaiheeseen, kun monissa kehittyvissä maissa kasvu on vasta kiihtymässä, kuten Aasian ja Afrikan monet kaupunkiesimerkit osoittavat. Suomi seurasi Länsi- ja Keski-Euroopan kasvua ja kaupungistumista useita vuosikymmeniä jäljessä. Vasta 1960-luvulla Suomi saavutti kaupungistumisasteessa sen tason, jolla koko Eurooppa keskimäärin oli 1900-luvun alussa. Tämän jälkeen alkanut ripeä kasvuvauhti on heijastanut laajemmin myös yhdyskuntarakenteeseen sekä suomalaiseen liikenteen ohjaukseen.

**Seutuistuminen** on yksi nykyistä yhdyskuntarakennettamme muokkaavista voimista. Suomalaisittain ilmiötä ovat tutkineet muun muassa Perttu Vartiainen (1991) ja Timo Halme (1995). He puhuvat teoksissaan toiminnallisen kaupunkiympäristön kasvusta, seutuistumisesta, jossa toiminnalliset kaupunkiseudut levittäytyvät yli kaupunkien hallintorajojen maaseudulle. Toisaalta asia ei ole näin yksinkertainen, sillä esimerkiksi Helsingin seudulla tapahtuu jatkuvasti sekä hajaantumista että tiivistymistä. Kaupunkirakenne muokkautuu jatkuvasti toimintojen siirtyessä, niin asunto- kuin työmarkkina-alueiden uudelleensijoittumisina. Liikenteen ja maankäytön kokonaisvaltainen suunnittelu on tänä päivänä erityisen toivottavaa, sillä laajempikantoinen kaupunkiseutujen kehittäminen nähdään myös kaupunkialueita yhdistävänä voimana. MAL-yhteistyö on yksi tuore esimerkki Helsingin seudulla tapahtuvasta maankäytön, asumisen ja liikenteen yhtenäistämisestä. Myös yritysten sijoittumisella on tärkeä rooli kaupunkiseudun rakenteen muodostumisessa. Toisaalta kunnat voivat osaltaan vaikuttaa yrityskeskittymien muodostumiseen suopealla elinkeinopolitiikallaan. Kaupunkitoimintojen kasautuminen tuo alueille kasvua ja menestystä, mutta myös kustannuksia nostattavaa ruuhkautumista ja maan hinnan nousua.

### 2.1 Kaupunkien kasvu ja rakenteellinen murros

Kaupungille löytyy lukuisia määritelmiä eri tieteenaloista riippuen. Kaupunkitaloustieteessä sana kaupunki tarkoittaa maantieteellistä aluetta, jolla asuu paljon ihmisiä suhteellisen pienellä alueella (Laakso ja Loikkanen 2004: 23). Karkeasti

ottaen kaupunki on alue, jonka väestötiheys suhteutettuna maa-alueeseen on merkittävästi suurempi kuin sitä ympäröivällä alueella. Kaupunkialue tai -seutu muodostaa myös yhtenäisen työ- ja asuntomarkkina-alueen, mikä tässä työssä liittyy keskeisesti myös ruuhkien syntymiseen.

Vuonna 2008 ensimmäistä kertaa ihmiskunnan historiassa yli puolet maailman väestöstä, yhteensä 3,3 miljardia ihmistä, asui kaupungeissa. Voidaan kysyä mikä ihmisiä ja yrityksiä on ohjannut ja ohjaa edelleen asettumaan urbaaneihin ympäristöihin? Adam Smithin (1776) perinteistä Skotlannin Ylämaan vertausta mukaillen voidaan sanoa, että ihmiset tarvitsevat kaupunkeja ja siellä asuvia ihmisiä verkostoitumiseen, erikoistumiseen ja kaupankäyntiin. Jos ihmiset ovat omavaraisia ja tuottavat vain oman perheensä tarpeisiin, ei kaupunkeja tarvita (cit. Laakso ja Loikkanen 2004: 18).

Kaupungistuminen liittyy kiinteästi taloudelliseen kasvuun. Kaupungit luovat edellytyksiä tuotannon **mittakaavaetujen** eli suurtuotannon etujen hyödyntämiselle. Kaupunkialueille kasaantuukin eri toimintoja, palveluista asumiseen ja työpaikkoihin, mikä on omiaan lisäämään tuotannon tehokkuutta. Mittakaavaetuihin pyrkivät pääasiassa voittoa tavoittelevat yritykset, mutta nykypäivänä kustannustehokkuuteen pyrkivät myös kunnallissektori sekä koululaitokset. Kasautuminen ei kuitenkaan aina ole positiivista, vaan myös negatiivisia ulkoisvaikutuksia aiheuttavaa. Tiiviit työpaikka- ja kauppakeskittymät kasaavat myös liikennettä aiheuttaen ruuhkia ja ympäristöhaittoja.

### **2.1.1 Kaupunkien laajeneminen kaupunkiseuduiksi**

Seutuistuminen on tapahtunut perinteisesti väestön kasvun seurauksena, mutta se on nykyisin enemmänkin seurausta useista eri tekijöistä, kuten ihmisten yksityisistä elämäntapavalinnoista ja maankäytön suunnittelusta. Kaupungit laajenevat omien hallinnollisten rajojensa ulkopuolelle ja sitä kautta syntyy myös uusia kasvukeskuksia. Kuitenkin hallitsematon kaupunki- tai seuturakenteen hajaantuminen voi olla ympäristön tilan kannalta kohtalokasta ja osoittautua pidemmän päälle kustannustehottomaksi. Euroopan ympäristökeskuksen EEA:n mukaan yhdyskuntarakenteen hajautuminen (urban sprawl) uhkaa Euroopan ympäristön, yhteiskunnan ja talouden tasapainoa. EEA:n tutkimuksen (2004: 5) mukaan kaiken aikaa laajenevat kaupungit vaativat entistä enemmän energiahuolto- ja liikenne rakenteita ja niiden myötä entistä suurempia maa-aloja. Tämä kaikki vahingoittaa luonnonympäristöä ja lisää kasvihuonekaasujen päästöjä. Lisäksi kaupunkirakenteen hajautumisella on suora epäedullinen vaikutus kaupungeissa ja niiden lähistöllä asuvien ihmisten elämänlaatuun.

Suomen kaupunkien ja kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenne on nykypäivänä todistettusti hajautunut, työssäkäyntialueet ovat laajoja ja päivittäiseen työaikaiseen ja vapaa-ajan asiointiin kuluu paljon aikaa ja rahaa. Tämä merkitsee Kaupunkisuunnittelulautakunnan tutkimuksen (Yhdyskuntarakenteen... 2004: 11) mukaan korkeita yhdyskuntien päivittäisestä toiminnasta aiheutuvia liikennekuluja sekä korkeita infrastruktuurin rakentamis- ja ylläpitokustannuksia. Samalla aiheutuu runsasta luonnonalueiden- ja varojen kulutusta ja päästöjä. Julkisten palvelujen rakentaminen ja ylläpito on kallista, ja yksityisten palvelujen on vaikea saavuttaa toiminnan taloudellisuuden edellyttämää väestöpohjaa. Lisäksi hajautunut yhdyskuntarakenne voi haitata alueen kansainvälistä kilpailua, jos talouden kilpailukyky on lähtökohtaisesti muita vertailualueita heikompi.

Nykyisin Helsingin metropolialueella tapahtuu suunnittelumaantieteen professori Schulmanin mukaan (METKA-selvitys 2008: 18) *”yhtälailla sekä hajaantumista että tiivistymistä. Alueen väestömäärä kasvaa keskittyen, mutta samalla alueen laajuus kasvaa hajautuen”*. Sekä kotimaisissa että kansainvälisissä tutkimuksissa on todettu työttömyyden, työllisyyden ja palkkojen alueellisten erojen selittävän merkittävän osan alueiden välisistä muuttovirroista. Ympäristöministeriön (2009) mukaan yhdyskuntarakenne hajaantuu nopeasti kasvavilla seuduilla juuri muuttoliikkeen, ikärakenteen ja asumisväljyyden kasvun tuloksena.

.

### 2.1.2 Kasautumisen hyödyt ja haitat kaupunkialueella

Kaupunkialueet ovat paitsi liikenteellisiä solmukohtia myös yhdyskuntarakenteeltaan jatkuvassa muutoksessa. Eri kaupunkialueiden välillä tapahtuu virtausta väestön muuttoliikkeiden osalta ja alueelta toiselle kulkeutuvien tieto- ja rahavirtojen osalta. Kaupunkialueille kasaantuu erikoistumisen, kunnallisen kilpailun, innovaatioiden ja viestinnän kautta niin sanottuja positiivisia ulkoisvaikutuksia eli kasautumisen hyötyjä. Ilman kasautumisen tuomia etuja kaupungit eivät todennäköisesti saavuttaisi kasvua ainakaan yhtä suuressa mittakaavassa kuin nykyisin (Hirsch 2000; O’Sullivan 2000; Laakso ja Loikkanen 2004: 73).

Kasautumisen eli **agglomeraation** etuja syntyy muun muassa silloin, kun osaamista ja taitoa keskittyy tietylle rajatulle alueelle. Yleensä kaupunkitaloustieteessä kasautumisedut nähdään yritysten näkökulmasta, kun saman alan yritykset sijoittuvat lähelle toisiaan ja säästävät täten kuljetuskustannuksissa. Toisaalta myös kotitaloudet

voivat hyötyä palveluiden sijaitessa tiiviissä kaupunkikeskittymässä. Silti kasautuminen ei yksinään riitä, vaan tarvitaan myös sijaintiin liittyviä etuja eli suurtuotannon etuja kasvun vauhdittamiseksi. Sen vuoksi rakentaminen keskittyy useimmiten kasvukeskuksiin, ei syrjäisemmille seuduille. Kasaantumista kun ohjaa alueen vetovoimaisuus eli kilpailukyky muihin alueisiin nähden. Jälkiteollisessa tietoyhteiskunnassa kukoistavat kaupungit ovat yleensä palvelukeskuksia, jotka pyrkivät houkuttelemaan alueelleen niin sanottuja hyviä veronmaksajia ja liike-elämän toimijoita.

Kaupunkialueen suuruudesta itsestään syntyy kasautumisetuja, mutta kasvusta syntyy myös negatiivisia ulkoisvaikutuksia eli kasautumishaittoja, joihin lukeutuvat mm. tuotanto- ja kuljetuskustannusten mahdollinen nousu, maan hinnan ja sitä kautta vuokrien nousu ja liikenteen ruuhkautuminen. Laakson ja Loikkasen (2004) mukaan on paradoksaalista, että kaupungistumisen ongelmien lieventäminen itse asiassa kasvattaa kaupunkien vetovoimaa, sitä kautta väestöä ja samalla lisää kaupungistumisen ongelmia.

### **2.1.3 Kaupunkirakenne klassisten kaupunkimallien jälkeen**

Samalla kun kaupungit ovat kaupungistumisen myötä kasvaneet, ne ovat muuttuneet yhdyskuntarakenteeltaan. Vielä 1900-luvun puolivälissä useimmat suuretkin kaupungit olivat tiiviitä ja selkeästi rajautuvia kokonaisuuksia. Sen sijaan nykyiset metropolit ovat usein hajautuneita ja pirstaleisia järjestelmiä, jotka levittäytyvät laajalle maantieteelliselle alueelle. Ne koostuvat lukuisista hallinnollisista kunnista, joissa voi olla useita keskuksia ja toisaalta laajoja rakentamattomia alueita niiden välissä.

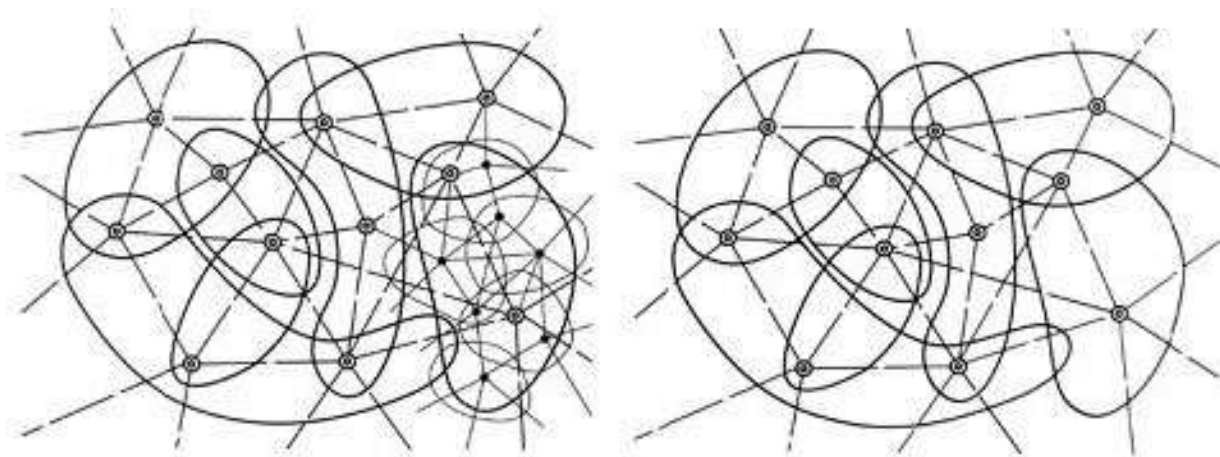
Calthorpe ja Fulton (2001) toteavat, että kaupunkirakenne on aina muotoutunut liikennejärjestelmien ympärille. Kehitys on kulkenut teknisten innovaatioiden tuella jalankulusta ja hevosvetoisesta liikenteestä rautateihin, raitioteihin ja autoliikenteeseen. Kaupungit ovat kehittyneet käytettävissä olevan teknologian pohjalta yhtä paljon kuin kulttuurisiin tekijöihin perustuen. Kaupunkialueen eri osissa kaupunkirakenne, elinkeinot ja väestön sosiaalinen rakenne ovat usein täysin erilaiset. Maankäyttö jakaantuu useiden eri maankäyttömuotojen välille, kuten asumisen, elinkeinotoiminnan, liikenteen, puistojen ja virkistysalueiden sekä joutomaiden ja muiden rakentamattomien alueiden kesken. Alueet kiinnittyvät liikennejärjestelmien ja viestintäverkostojen välityksellä toisiinsa verkostomaiseksi kokonaisuudeksi. Tällä on suuri vaikutus muun muassa yritysten markkina-alueiden muodostumiselle.

Klassiset kaupunkirakennemallit perustuvat ajatukseen keskustaetäisyyden suhteen muuttuvasta maankäytöstä. Näitä rakennemalleja ovat esitelleet von Thünenin (1826) jalanjäljissä muun muassa Burgess kehämallin (1925; 1961), Hoyt sektorimallin (1939), Harris ja Ulman moniydinmallin (1945) sekä Alonso (1964) työpaikka- ja liikekeskus (CBD-keskus) mallin avulla,. Mallit kuvaavat lähinnä maankäytön vaihteluita kaupungin sisällä, ja niiden piirteitä on nähtävissä esimerkiksi keskustan asemassa ja maankäytön intensiteetin vaihteluissa kaupunkialueen sisällä (Ratvio 2005: 11). Uudet dynaamisemmat mallit ovat kuitenkin klassisia malleja paremmin valottaneet muutoksia kaupunkirakenteessa (Kosonen & Viitala 1971; Halme 1995: 16).

Uusien, dynaamisten kaupunkirakennemallien avulla on voitu paremmin osoittaa, kuinka kaupunkien maankäyttö muuttuu jatkuvasti. Kaupungithan eivät ole staattisessa tilassa, vaan jatkuvassa liikkeessä, koska elinkeinotoiminta ja kotitaloudet muuttuvat. Talouden liberalisoinnin myötä monet länsimaiset kaupungit muuttuivat poliittisesti aiempaa avoimemmiksi, muun muassa siksi klassiset, suljetut kaupunkirakennemallit eivät ole enää nykyisin kovinkaan realistisia. Nykyisiä kaupunkeja kuvaamaan on kehitetty muun muassa monikeskustaisia malleja ja monivyohykemalleja vastaamaan paremmin kaupunkialueiden kompleksisuutta ja monitahoista toimintakenttää ja verkostoja.

Samuli Alpin (2004: 11) mukaan elämme käännekohtaa urbaanien keskittymien kehityksessä. Sveitsiläisprofessorien Franz Oswaldin ja Peter Baccinin (2003) *Netzstadt* – suomeksi nimenomaan *verkkokaupunki* (kuva 1) erotuksena talousmaantieteenkaupunkienväliselle verkostokaupunki-käsitteelle – määrittelee kaupungin ympäristöineen kaiken kattavana kolmiulotteisena systeeminä, jolla on verkstorakenne. Kaupunkien moninaisista reitistöistä koostuu useita toisiaan yhdistäviä verkostoja, niin liikenteellisen, informaatioverkoston kuin sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta. Kaupunkisysteemi koostuu keskittymistä (noodit) ja niiden välisistä yhteyksistä (linkit), jotka ovat ihmisten, tavaroiden ja informaation tiivistymien ja virtojen tiloja.





Kuva 1. Netzstadt-systeemi eli moniverkostoinen verkkokaupunki järjestelmä (Oswald & Baccini 2003)

Verkkokaupungin lisäksi Alpin mukaan suomalaisessa yhteiskunnassa muodostuu kaksi erilaista kaupunkityyppiä liikkumistapojen mukaan. Toisaalta on autoistumiskehityksen synnyttämä autokaupunki, jossa liikkumisvapaus on rajattu liikennevaloin, toisaalta autoton kaupunki, jossa autottomuus on kuvattu negatiivisessa sävyssä tilanteessa, kun yhdyskuntarakenne on hajautunut ja jossa julkisella liikenteellä tai kevyen liikenteen voimin ei pääse liikkumaan kätevästi. Autottoman kaupungin muodostavat muun muassa ajokortittomat henkilöt, lapset, ajokyvyttömät henkilöt ja ne joilla ei ole autoa syystä tai toisesta. Englantilaistutkija Peter Hallin (1997) mukaan esimerkiksi Skandinaviassa kaupunkisuunnittelijat kehittivät kaupunkia kämmenmalliseksi, raideverkon varaan kehittyvien uusien keskusten ketjuksi. Ihmisten liikkeessä poikittain kaupungin laidalta toiselle he kuitenkin valitsivat oman auton. Ratkaisuksi hollantilainen Ir Steef Buijs (1997) esittää uusien omavaraisten kaupunkikeskusten luomista kaupungin vaikutusalueen ulkopuolelle vähentämään seudun riippuvuutta vanhasta keskuksesta.

Parin viime vuosikymmenen kaupunkikehitystä on kutsuttu monilla eri nimillä lähestymistavasta riippuen. Suurten kaupunkien rakenteellisia kehityspiirteitä on kutsuttu esimerkiksi seutuistumiseksi (Vartiainen 1991; Halme 1995). Vanhojen sisäkaupunkien ja esikaupunkivyöhykkeiden keskinäisiä suhteita on muuttanut erityisesti liikennejärjestelmä. Kehitykseen kuuluu perinteisen kaupunki-esikaupunki-maaseutu-jaon hämärtyminen. Keskeiseksi liikennesuunnittelun ongelmaksi on muodostunut se, että se ei ole tunnistanut kaupunkien reuna-alueiden merkitystä kaupunkirakenteessa ja liikennejärjestelmässä. Reuna-alueiden liikennejärjestelmää, erityisesti tieverkkoa, suunnitellaan kuin maaseutua, vaikka alueet ovat osa kaupunkiseutua. Tarvitaan liikennepolitiikkaa, joka tunnistaa näiden alueiden erityisyyden vanhan kaupunki-

maaseutu-jaon rinnalla. Espanjalaissyntyinen Manuel Castells totesi jo 1990-luvulla verkostoyhteiskuntaa käsitellessään, että ajan muuttuessa joustavammaksi paikat muuttuvat yksittäisiksi (singular), kun ihmiset sukkuloivat paikasta toiseen yhä helpommin. Kaupunkiseuduista muodostuu verkkojen ja virtojen tila. Kuntien seudullinen yhteistyö onkin noussut nykypäivänä yhdeksi kuntien keskeisimmistä haasteista. Taustalla ovat monet kuntien toimintaympäristön muutokset, kuten työssäkäyntialueisiin perustuva seutuistumiskehitys ja kuntien tarve koota voimavaroja tehtäviensä hoitamiseen (Kuntaliitto 2009).

Yhdyskuntamuodostus on sidoksissa aina suunnittelussa ja rakentamisessa mukana oleviin lukuisiin toimijoihin sekä ajan ideologioihin, jolloin kukin toimija ja aika pyrkivät tuottamaan omanlaistaan yhdyskuntarakennetta. Tällä hetkellä muun muassa globalisaation katsotaan edellyttävän uusia korkealaatuisten työpaikka- ja asuinalueita verkostomaisesti yhdistävää yhdyskuntarakennetta kansainvälisesti kilpailukykyisille kaupunkiseuduille (Castells 1989; Yhdyskuntarakenteen... 2004: 10).

Tulevaisuuden kaupunkiympäristöjä voidaan vasta arvuutella. Nykyaikainen kaupunkielämä tarjoaa mahdollisuuden kaksoiskaupunkimaisuuteen (dual city), jossa toisaalta eletään vehreissä puutarhakaupungeissa ja toisaalta kuljetaan yksityisautoilla paikasta toiseen. Tällainen kahtiajakautuneisuus luo ristiriitoja ja kontrasteja. Olemmeko etsimässä harmoniaa näiden kahden ristiriitaisuuden välille vai onko parempi säilyttää monipuolisuus? Olemmeko tulevaisuudessa kulkemassa kohti parempaa liikkuvuutta mahdollisimman monenlaisten ihmisten tarpeisiin vai jatkuuko yksityisautoilun valta vääjäämättömästi?

## **2.2 Liikenteen ja maankäytön kehityksestä**

Henkilöautokannan räjähdysmäisen kasvuun ajoittuu ja kytkeytyy myös liikennesuunnittelun synty. Pohjoisamerikkalainen henkilöautoesikaupunkien murros käynnistyi ensimmäistä kertaa 1920-luvulla, mutta Länsi-Euroopassa, kuten Suomessa, yhteiskunnan materiaallinen kehitys viivästytti kuitenkin tätä läpimurtoa aina 1950–60-luvuille. Koko yhteiskunnan läpäisevä modernisaatio perustui valistuksen ajan ihanteisiin rationaalisuudesta, edistyksestä ja oikeudenmukaisuudesta. Ne sopivat hyvin myös silloisen liikennesuunnittelun perustaksi (Lampinen 2008: 91–95).

### 2.2.1 Autoistumisen kehitys Suomessa

Autoistumisella on ollut Suomessa hidas alku, jos verrataan kehitystä muuhun maailmaan ja toisiin pohjoismaihin. Suomessa autojen myynti alkoi vasta 1900-luvun alussa, noin 15 vuotta Euroopan rintamaista jäljessä, sillä aluksi edes yläluokka ei innostunut autosta kulkuvälineenä. Suomen autoistumisen läpimurtoa jarrutti maan köyhyys, josta johtuivat tuontisäännöstely ja teiden heikko kunto. Toisaalta Tapio Bergholmin mukaan autoistuminen on vauhtiin päästyään noin 1970-luvulta lähtien ollut maassamme melko ripeää (Bergholm et al. 2004: 65).

Bergholm arvelee, että monet poliittiset ja taloudelliset ristiriidat ovat liittyneet autoistumisen kehitykseen, muun muassa ajoneuvojen ja teiden turvallisuuskysymykset ovat, aina auton syntyhistoriasta asti, herättäneet keskustelua. Toisaalta vasta teknologiset parannukset ja auton valmistuksen sarjatuotanto, kuten T-Fordin lanseeraaminen Yhdysvalloissa, toivat siitä kaiken kansan liikkumisvälineen. Maurasen (2004: 35–37) mukaan vaativat keliolot ja huono tienkunto asettivat Suomessa suuria vaatimuksia auton toiminnalle. Juuri talviliikenteen kasvu 1930-luvulla vauhditti osaltaan autoliikenteen läpimurtoa. Kehittyneet moottorit eivät enää jättäneet tienposkeen ja autoliikenteen kasvun toinen lisävauhdittaja oli talvinen teiden aeraus, mikä teki autolla ajosta ympärivuotisen liikkumisvälineen.

Liikennemuotojen rajat olivat epämääräiset 1920-luvulla, kun linja-autot kuljettivat rahtia, linja-autoliikennettä hoidettiin henkilöautoilla ja henkilökuljetuksia kuorma-autoilla. Kuitenkin talouslama 1930-luvulla koetteli Suomea ja Suomen autoliikennettä rajummin kuin muita pohjoismaita. Linja-autojen osuus oli tuolloin Suomessa henkilöautoja suurempi.

Suomessa kuten muuallakin autoistuminen koettiin jo varhain vääjäämättömästi eteneväksi prosessiksi. Moderni edistysusko ja teknologinen determinismi vaikuttivat taustalla. Toisaalta auton tarjoama riippumattomuus, voima, valta ja yhä kasvavien nopeuksien tarjoama vauhdinhurma vahvistivat auton kilpailuasemaa suhteessa hevosiin ja rautateihin. Suositut kilpa-ajot toivat näyttävästi ja lehdistöäkin kiinnostavasti esiin autojen ominaisuuksia, mikä osaltaan vauhditti autojen markkinointia. Tällaista autojen oheismarkkinointia tapahtuu nykypäivänä muun muassa suurtaapahtumien arpajaisvoittojen muodossa.

Suomen autoliikenne oli lähes täysin riippuvainen tuonnista. Autot, polttoaineet, varaosat ja autonrenkaat oli saatava ulkomailta. Ala oli siten varsin haavoittuvainen. Suomesta tuli 1940-luvulla kuorma-autojen maa, vaikka myös linja-autoliikenne elpyi nopeasti sodan jälkeen. Suomen autojen lukumäärä kymmenkertaistui vuosina 1945–1960. Muutos oli Bergholmin mukaan nopea, mutta muihin pohjoismaihin verrattuna Suomessa oli silloin vielä vähän autoja. Suomen liittyminen Eftan vapaakauppa sopimukseen vuonna 1961 avasi maamme länsieurooppalaisten, amerikkalaisten ja japanilaisten autojen tuonnille. Suomi autoistui myöhään, mutta nopeasti. Suomen henkilöautomäärä viisinkertaistui ja autotiheys nelinkertaistui vuosina 1960–1975. Suomi kiihdytti muiden pohjoismaiden autoistumisvauhtiin, mutta Suomi oli aina vuoteen 1985 asti autoistumisessa noin 10 vuotta Ruotsia jäljessä. Suomi ohitti Tanskan autotiheyden 1980-luvun puolivälissä ja lähes saavutti Ruotsin ja Norjan vuonna 1990.

Autonomistuksen alueellinen tasa-arvo eli tasainen jakaantuminen maan eri osien välillä johtui rajusta muuttoliikkeestä, joka ajoi sadattuhannet maaseudulta kaupunkeihin. Suomen autoliikenne siirtyi ulkomaisten lainojen avustamana moottoriteiden, öljysoran ja asfaltin aikaan 1960-luvun alusta lähtien. Tiestön parantuminen mahdollisti Bergholmin mukaan yhä raskaampien kuorma-autojen ja yhdistelmäajoneuvojen liikennöinnin. Suomi alkoi muuttua kiitolinjojen ja raskaiden kuorma-autojen johtavaksi pohjoismaaksi. Muutos oli raju. Vuonna 1976 Suomessa oli jo pohjoismaista eniten raskasta kuorma-autokalustoa.

Nopea autoistuminen toi myös ongelmia. Teiden varsiin hylätyt romuautot alkoivat yleistyä. Myös liikenneonnettomuudet yleistyivät keskinopeuksien kasvun myötä. Autojärjestöt vastustivat teiden suolauksia ja nopeusrajoituksia, kun valtiovalta yritti tukea niitä. Autoyhteiskunnan myöhäinen synty johti Suomessa siihen, että autokriittinen yhteiskuntakeskustelu alkoi maassamme rinnan henkilöautoliikenteen läpimurron kanssa. Henkilöautoliikenteen läpimurto osui yhteen maaseudun rakennemuutoksen eli suomalaista yhteiskuntaa ehkä voimakkaimmin muokanneen kaupungistumisaallon kanssa. 1970-luvulta lähtien kaupunkielämän luonne muuttui siten, ettei asumis-, työ-, ostos- ja harrastuspaikkojen tarvinnut sijaita kävelymatkan päässä toisistaan tai julkisen liikennevälineen reitillä. Maankäyttö levisi, kun kaupunkien naapurikuntiin saakka voitiin ulottaa asumalähiöitä, joiden liikenne perustui pahimmillaan kokonaan yksityisautoiluun. Vähittäiskaupan rakenne muuttui, kun palvelun tehokkuuden nimissä ja edullisten tonttihintojen ansiosta rakennettiin suuria automarketteja ohikulkuteiden

varsille. Automarketit kurjistivat erityisesti lähiöiden pienkauppojen tilannetta (Tiehallinto 2005).

### **2.2.2 Maankäytön ja liikennesuunnittelun suhteesta**

Kaupunkialueilla liikenne on aina ollut tärkeä osa maankäyttöä. Liikenneväylät tarvitsevat maata, joka on poissa muusta käytöstä. Lisäksi laajoja maa-alueita on paikoitusalueiden käytössä. Koska maa on kaupunkialueilla kallista, liikenteen maankäyttökustannukset ovat korkeat. Toinen maankäytöllinen näkökulma liittyy liikenteen ja maankäytön vuorovaikutukseen. Asuminen ja työliikenne saavat aikaan liikennettä, jota palvelemaan liikennejärjestelmä rakennetaan. Uusien asuinalueiden viereen rakennetaan myös liikenneväyliä tai parannetaan entisiä, jotta ihmisten ja tavaroiden liikkuminen olisi mahdollista (Crawford 2000: 53; Laakso ja Loikkanen 2004: 300). Yksi maankäyttöteorian perusajatuksista on, että markkinamekanismi ohjaa maankäyttörakennetta sellaiseksi, että rakennuskantaa suhteessa maa-alaan on eniten siellä, missä maa on kalleinta. Klassisen von Thünenin mallin mukaan sellainen maa-ala on keskustassa ja vähenee keskustasta poispäin liikuttaessa.

Laakson ja Loikkasen (2004: 135) mukaan maankäytön rakenteen ja maan hinnan muodostumisen taustalla vaikuttavat kotitalouksien ja yritysten sijoittumisvalinnat sekä julkisen vallan eri toimintojen sijoittumiselle asettamat rajoitukset. Esimerkiksi yritykset ottavat sijaintia koskevissa arvioissa huomioon vaihtoehtoisten sijaintien hyödyt ja kustannukset. Näiden arvioiden perusteella määräytyy myös maan kysyntä. Maankäytön rakenne ja maan hinta eri sijainneissa voi muuttua, kun maankäyttöön vaikuttavissa tekijöissä tapahtuu muutoksia. Tällainen muutos voisi olla esimerkiksi liikennekustannuksissa tapahtuvat nousut tai laskut. Tällaista rakenteellista tarkastelua on hyödynnetty myös ruuhkamaksujen suhteen, kun liikennekustannukset tietyllä rajatulla alueella kasvavat. Ihmisten, tavaroiden ja viestien välityksen kustannukset ratkaisevat kaupungin maankäytön sisäisen rakenteen. Mutta ohjaako maankäyttö liikennesuunnittelua vai toisinpäin?

Reijo Väliharjun ja Auli Heinävän (2008: 117–126) mukaan tärkeää on liikenteen, asumisen, elinkeinojen ja palveluiden suunnittelun näkeminen kokonaisuudeksi, jota voi siten kutsua vaikka yhdyskuntasuunnitteluksi. Lisäksi olisi nähtävä kokonaisuus: ilmastovaikutuksineen, energiankulutuksen arvioineen ja riskien tunnistamisineen. On ymmärrettävä, että liikenteen isot ratkaisut ja mahdollisuudet syntyvät suurelta osin muun kuin liikennesuunnittelun keinoin. Monien eri toimijoiden, resurssitahojen kautta

saadaan kuitenkin vaikutettua esimerkiksi liikkumistarpeeseen, kulkumuotojakaumaan. Ongelmana seudullisessa yhteistyössä on se, kohtaavatko kuntien ja koko seudun intressit. Ja pystytäänkö niissä yltämään kompromisseihin. Helsingin Sanomien artikkelin (11.12.2008) mukaan valtio aikoo pakottaa pääkaupunkiseudun kunnat entistä tiiviimpään yhteistyöhön maankäytön suunnittelussa. Käytännössä esillä on ollut lakiehdotus, joka pakottaisi Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisen laatimaan yhteisen yleiskaavan. Entistä tiiviimpää yhteistyötä edellyttäisivät ainakin lähitulevaisuudessa päätettävät suuret linjaukset seudun toiminnallisesta rakenteesta.

Liikenneverkko tarjoaa mahdollisuuksia, mutta myös rajoittaa alueen maankäyttöä. Esimerkiksi Helsingin sijainti niemellä rajoittaa liikenneverkon kulkusuunnat itä-pohjoinen-länsi akseleille. Autoliikenteen liikenneverkko on kehittynyt liikkumistarpeiden myötä ja mahdollistaa ihmisten liikkumisen alueiden välillä. Liikennemäärien kasvaessa ei aina voida rajattomasti rakentaa uusia liikenneväyliä, koska siihen ei ole tilaa, eikä se välttämättä ole Väliharjun ja Heinävän (2008) mukaan mielekästä. Kaupunkeja ei yleensä suunnitella sen toimintoja, liikennettä varten. Kasvanut liikenne aiheuttaa lisäkustannuksia ja haittoja ympäröiville alueille ja muille kulkumuodoille, kuten jalankululle ja pyöräilylle.

Maankäyttösuunnittelulla on vaikutettu auton käyttötarpeeseen. Suunnittelusta riippuu millaiset liikenneyhteydet asuinalueiden ja muiden toiminnallisten alueiden, kuten työpaikan, asioinnin ja harrastusten välillä on. Autoistumisen myötä toiminnot, kuten palvelut ovat siirtyneet kaupunkien laajentuessa niitä ympäröiville harvempaan asutuille alueille. Siellä maan hinta on edullisempaa kuin keskustassa, kuten jo klassisissa kaupunkirakennemalleissa todettiin, ja siksi teollisuus, asutus, julkinen työvoima, vähittäismyynti ja vapaa-ajan toiminnot ovat siirtyneet sinne. Tämä ei kuitenkaan ole kaikilta osin todellisuutta, sillä esimerkiksi Helsingin seudulla tapahtuu yhtä aikaa sekä hajaantumista että tiivistymistä.

Liikennemäärien kasvuun vaikuttavia tekijöitä ovat olleet autoistumisasteen, asumisväljyyden, väestön ja kaupunkien kasvu. Tiivis, toiminnallisesti hyvin rakennettu ja asukastiheydeltään korkea kaupunkirakenne käyttää tieverkkoa vähiten. Liikkumistarve vähenee myös silloin, kun asunto- ja työpaikka-alueet suunnitellaan toistensa yhteyteen. Tämä säilyttää kaupunkien keskustat kilpailukykyisinä ja tiiviinä. Joukkoliikenne voidaan ottaa huomioon suunnittelemalla sen varassa toimivia aluekeskuksia. Tielaitoksen vuonna 1997 haastatteleminen asiantuntijoiden mukaan

maankäytönsuunnittelussa kehitys ei ole edennyt edellä kuvatun mukaisesti. Se on lähinnä edistänyt kaupunkirakenteen hajautumista ja maankäytössä on yleisesti suosittu kaupunkien ulkopuolella sijaitsevia palvelukeskuksia. Kaupunkialueen saavutettavuus muilta alueilta ja viestintäjärjestelmän toimivuus ovat tärkeitä jokaisen kaupunkialueen kilpailukyvyille ja houkuttelevuudelle. Toisaalta monet kaupunkialueen kasautumishaitat liittyvät kiinteästi liikenteeseen (Laakso ja Loikkanen 2004: 301).

## 2.3 Kaupunki, yritykset ja liikenne

Liikenneinfrastruktuuri on keskeisessä asemassa mietittäessä kaupunkiseutujen menestystekijöitä. Toimivat liikenneyhteydet yhdessä koulutuksellisen osaamisen kautta luovat metropolialueen menestyksen perustan. Helsingin kaupunkisuunnittelu- ja kiinteistötoimen apulaiskaupunginjohtaja Hannu Penttilä tiivistää liikenneinfrastruktuurin merkitystä Helsingin seudulla sanoin: *”liikenteen suurhankkeet jäsentävät metropolin”*. Elinkeinoelämän kannalta hyvät liikenneyhteydet merkitsevät niin tavarakuljetuksia, lähettipalveluita, liike- ja työmatkoja kuin asiakaskäyntejäkin.

Sijainnilla ja saavutettavuudella on elinkeinoelämälle keskeinen merkitys. Yritykset hakevat **optimaalista sijaintia** sen mukaan, missä niillä on suurin markkina-alue eli sellainen, jossa asiakkaita virtaa tasaisesti yrityksen ympäristöstä. Yrityksen on optimaalista valita sellainen sijainti, jossa sen tarjoushinta eli yrityksen maanhinnasta tarjoama summa sivuaa markkinahintaa, joka määrää maantontin mahdollisen kauppahinnan (Laakso ja Loikkanen 2004: 160). Toisaalta yritysten välillä on valtavia eroja sen suhteen, ovatko ne kuljetus- vai resurssisuuntautuneita. Yritykset ovat toisin sanoen erikoistuneet eri tavalla riippuen toimialasta ja koosta, siksi myös sijainti näyttäytyy eri tavalla liike-elämän eri alojen sisällä.

### 2.3.1 Yritysten taloustieteelliset sijoittumisteoriat

Hyvät liikenneyhteydet ovat merkittävässä roolissa yritysjohton miettiessä toimipaikkansa sijaintia, sillä hyvä saavutettavuus tuo asiakkaita ja työntekijöitä. Teollisuuden, kaupan, liikenteen ja muiden palvelualojen yritysten sijoittumisen valintamekanismit poikkeavat toisistaan huomattavasti, vaikka niitä kaikkia voidaan

analysoida tuotantokustannusten sekä kuljetus- ja kommunikaatiokustannusten käsitteillä.

Aivan kuin kaupungit, pyrkivät yrityksetkin erikoistumaan tuotannossaan eri tavoin. Yrityksiä voidaan luokitella, sen mukaan mihin toimintoihin ne ovat suuntautuneet. Työvoimasuuntautuneet yritykset valitsevat sijaintinsa sieltä, mistä löytyy edullisin työvoima. Markkinasuuntautuneet yritykset hakeutuvat lähelle muun muassa pankkeja, lakialan yrityksiä sekä mainostoimistoja. Teollisuussuuntautuneet yritykset puolestaan pyrkivät sijoittumaan niin sanottuihin klustereihin eli yrityskeskittymiin saman alan yritysten kanssa. Toisaalta yhdysvaltalaisutkija O'Sullivan jaottelee (2000: 65) yrityksiä tuotantokustannussuuntautuneiden yritysten ja kuljetuskustannussuuntautuneiden välillä. Jälkimmäiset yritykset voidaan jakaa vielä resurssisuuntautuneisiin, kuten metsäteollisuus ja markkinasuuntautuneisiin yrityksiin, kuten palvelualat ja panimoteollisuus.

Yritysten sijainti vaikuttaa kustannusten suuruuteen ja siten ei ole sattumaa, että erityisesti taloudellisen kasvun myötä yhä suurempi osa väestöstä ja taloudellisista toiminnoista on sijoittunut kaupunkialueille (Armstrong & Taylor 2000). Toisaalta kaikilla liiketoiminnan aloilla ei ole varaa asettua keskustasijainnin tuntumaan, vaan yritysten sijainti riippuu pitkälti toiminta-alasta ja yrityksen koosta.

Maanhinta muodostuu sen mukaan, millainen kysyntä sille muodostuu. Kaupunkialueen maankäytöstä kilpailee varsin erinäisiä toimintoja jo pelkästään yritysten osalta. Jos välituotteen kuljetuskustannukset ovat korkeat, yritykset hyötyvät siitä, että ne sijaitsevat lähellä kyseisen välipanoksen tuottajaa. Esimerkki yritysryhmittymistä, joiden alueellinen keskittyminen perustuu erityisesti välituotteiden hankinnan mittakaavaetuihin, ovat O'Sullivanin (2000) mukaan suuryritysten pääkonttorit, teknologiayritykset sekä kirja- ja lehtikustantamot. Pääkonttorit ovat tyypillisesti mainostoimistojen, lakiasiaintoimistojen ja eri alojen konsulttiyritysten suurkäyttäjiä. Fyysinen läheisyys on näille toimijoille suuri etu. Toisaalta esimerkiksi teknologiayrityksille kuljetusyhteyksien tehokkuus on tärkeässä roolissa, sillä eri komponentteja pitää saada toimitettua ajoissa perille.

Nykypäivänä on etenkin julkisuudessa keskusteltu kehittyneen teknologian tuomista etätyön mahdollisuuksista. Suomen ympäristökeskuksen tutkimuksen (2003) mukaan etätyönosuutta on kasvattanut työmatkojen yleinen piteneminen. Helsingin



työssäkäyntialueella etätyöosuus vuonna 2003 vaihteli alueesta riippuen 4-6 %:n välillä, mutta määrät ovat maanlaajuisesti toistaiseksi vielä melko vähäisiä. Toisaalta myös työaikojen yleinen joustavuuden tarve on korostunut näinä liikenneuhkien aikoina. Viestinnän vallankumous on tuonut keskusteluja videoneuvotteluista perinteisten työmatkojen vaihtoehtoina, vaikka tosiasiasa mikään teknologia tuskin voi korvata henkilökohtaisen viestinnän tuomaa painoarvoa. Videoneuvottelut kiinnostavat yritysjohtoa kuitenkin yritysten sisäisen toiminnan tehostamisessa, sillä taloudellisen taantuman myötä yritysten tiukat matkustusrajoitukset ovat lisääntyneet, mutta tarve kokoontua on säilynyt (Tekniikka & Talous 5.2.2009).

Kuljetuskustannusten ja tuotantoteknologian muutos on mullistanut monen yrityksen tuotantoa. Kuljetuskustannusten alentuessa itse tuotantoon liittyvien tekijöiden merkitys on korostunut (Laakso ja Loikkanen 2004: 29). Miten tämä muutos näkyy yritysten kustannusten painotuseroissa? Ja merkitsevätkö muutokset esimerkiksi sitä, että tienkäytöstä perittävät maksut saattaisivat ohjata pääomia kuljetukseen esimerkiksi henkilöstön palkoista tai toimitilainvestoinneista? Onko yrityksillä, ja tarkemmin minkä alan yrityksillä, huoli työntekijöiden karkaamisesta, jos liikenteen sujuvuudesta alettaisiin periä maksua?

Yrityksellä ei välttämättä ole vain yhtä optimaalista sijaintipaikkaa, vaan se voi saada yhtä suuren voiton useissa vaihtoehdoissa, mahdollisesti kaukanakin toisistaan sijaitsevista vaihtoehdoista. Toisin sanoen yhä suuremmalle osalle yrityksiä alueiden väliset erot ovat kutistuneet ja siten toimipaikoiksi näyttäytyy yhä suurempi joukko yhtä hyviä sijainteja. Sen sijaan kuljetus- ja palkkakustannusten rinnalle, ja ohi sijaintia määrittävinä tekijöinä, ovat nousseet edellä esitetyt kasautumishyödyt ja avainhenkilöiden saatavuus. Toisaalta suuryrityksille sijainnin valinta on edelleen tärkeätä, jopa tärkeämpää kuin aikaisemmin.

Yhdyskuntarakenteen hajautumiskehitys näkyy myös yritysten sijoittumisessa. Nykyisin on tyypillistä, että kaupalliset palvelut siirtyvät työpaikkojen ja asutuksen ohella suurina yksikköinä kehävyöhykkeille, ulosmeno-, ohitus- ja kehäteiden varsille. Vanhojen asuinalueiden lähikaupat vähenevät. Tämän taustalla on kaupan kuljetus- ja varastointijärjestelmien logistiikan kehitys. Kaupan saamat mittakaavaedut usein ilmenevät tavaroiden hintatasossa ja pääosa asiakkaista sopeutuu autoilla tapahtuvaan asiointiin (Yhdyskuntarakenteen... 2004: 10).

Moni yritys on siinä asemassa, että se voi tuotantolaitosten sijoittumisen valinnassa tai olemassa olevien laitosten investointien suuntaamisessa kilpailuttaa kuntia, alueita tai jopa valtioita, kuten suuret energia- ja teknologiayritykset. Yritysten tuomat kerrannaisvaikutukset lisäävät nimittäin alueen työllisyyttä ja verotuloja. Kunnat ja maakunta-alueet markkinoivat itseään sijoittumis- ja investointialueina yrityksille ja sijoittajille vastaavalla tavalla kuin yritykset markkinoivat tuotteitaan asiakkailleen. Kaupungit voivat O’Sullivanin (2000: 64) mukaan houkutella yrityksiä tarjoamalla laatua ja tehokkaita julkisia palveluita.

### **2.3.2 Kasautumisedut ja – haitat yritysnäkökulmasta**

Kasautumista on tutkittu kansantaloustieteessä Alfred Marshallin (1890) ajoilta lähtien. 1900-luvun lopulla hänen teoriaansa ovat soveltaneet ja täsmentäneet muun muassa Dix (1973), Anas (1987) ja myöhemmin myös O’Sullivan (2000). Tässä luvussa pohditaan kasautumista O’Sullivanin sekä Laakson ja Loikkasen esittämien havaintojen pohjalta. Yksinkertaistaen voidaan todeta, että kasautuminen hyödyttää yrityksiä silloin, kun saman alan toimijat sijaitsevat näitä lähekkäin. Tällöin yritykset voivat harjoittaa tuotantoa pienemmin kustannuksin, mikä parantaa niiden kilpailukykyä. Laakso ja Loikkanen painottavat (2004: 72), että kasautumisen etuja syntyy monella eri tapaa ja niiden merkitys vaihtelee erittäin paljon toimialan ja yrityksen tyyppin mukaan.

Kaupunkialueen kasvu lisää tiettyjen toimialojen yritysten myyntiä ja houkuttelee lisää yrityksiä alueelle. Suuressa kaupungissa erikoistuneiden alojenkin palveluilla on kysyntää ja suurten asiakasmäärien vuoksi on kannattavaa perustaa yritys suuren kaupunkialueen lähetyville. Tosin mitä useampi yritys kilpailee samoista, asiakasvirroista sitä kovempaa on kilpailu, ja sitä pienempi on yrityksen markkina-alue. Kasautumisen eduilla tarkoitetaan O’Sullivanin (2000) mukaan sitä, että toiminnot ovat lähekkäin, jotta kuljetus-, liikkumis- ja kommunikaatiokustannukset pysyvät alhaisina. Hänen mukaansa esimerkki yritysryhmittymistä, joiden alueellinen keskittyminen perustuu erityisesti välituotteiden hankinnan mittakaavaetuihin, ovat muun muassa suuryritysten pääkonttorit, joiden on sijaittava lähietäisyydellä mainostoimistojen, lakiasiaintoimistojen ja eri alojen konsulttiyritysten kanssa. Eräs tällainen suuryritysten pääkonttoreita houkutteleva yrityskeskittymä sijaitsee Espoon Keilaniemessä.

Kasautuminen ei kuitenkaan aina ole positiivista (ks. luku 2.1.2.). Kaupunkialueen kasvu voi aiheuttaa kasautumishaittoja niin sanottuja negatiivisia ulkoisvaikutuksia, kuten tuotanto- ja kuljetuskustannusten muutoksia, maanhinnan nousua ja ruuhkautumishaittoja. Kaupungin alueellinen laajeneminen kasvun myötä pidentää keskimääräisiä etäisyyksiä muun muassa asuntojen ja työpaikkojen välillä. Se nostaa kotitalouksien työmatka- ja asiointiliikenteen kustannuksia sekä yritysten kuljetuskustannuksia. Samalla tavalla vaikuttavat kasvun mukanaan tuoma liikenteen lisääntyminen ja ruuhkautuminen.

### **2.3.3 Yritysten työvoiman saatavuuden suhde**

Seutuistumiskehityksen myötä työnantajat joutuvat houkuttelemaan potentiaalisia työntekijöitä yhä kauempaa. Työmatkat ovat taipuvaisia pitenemään, kun asuntoalueita rakennetaan etäälle työpaikoista tai suositaan hajarakentamista ja työmatkakustannuksille myönnetään verohelpotuksia. Toisaalta myös työpaikkojen on todettu siirtyvän yhä enemmän keskustojen ulkopuolelle. Yhdyskuntarakenteen hajautuminen voidaankin nähdä sekä syynä että seurauksena kun tarkastellaan työmatkojen pitenemistä Suomessa. Toisaalta alueelliset vaihtelut työmatkoissa tapahtuneessa muutoksessa ovat suuria.

Viime vuosikymmenien liikennetekniset ratkaisut ovat lisänneet ihmisten liikkumis- ja tavaroiden kuljetusmahdollisuuksia parantuneiden liikenneyhteyksien muodossa. Moottoritiet ja autoistuminen ovat parantaneet monen kauempana keskustasta sijaitsevan alueen saavutettavuutta ja mahdollistaneet jopa työssäkäyntialueiden välisen työmatkaliikenteen lisääntymisen (Lintunen et al. 2000: 33–34). Työpaikan ajallinen saavutettavuus riippuu monista tekijöistä kuten kulkuvälineen nopeudesta ja luotettavuudesta, matkan ruuhkaisuudesta ja liikennevälineiden vaihtoyhteyksistä. Liikenneinfrastruktuurin kehittyminen on osaltaan mahdollistanut pidemmät työmatkat ja tehnyt useista etäämmällä sijaitsevista alueista houkuttelevampia asuinpaikkoja.

Toisaalta alueellinen työvoiman tarjonta ja palkkataso ovat vuorovaikutussuhteessa keskenään siten, että työvoiman tarjonta alueella kasvaa, jos alueen palkkataso suhteessa muihin alueisiin kohoaa. Toisin sanoen alueen työvoiman tarjontakäyrä on sen palkkatason suhteen kasvava. Palkkatasoero vetää muuttajia muilta alueilta ja lisää työvoiman tarjontaa (Laakso ja Loikkanen 2004: 109). Jos jokin kaupunkialue pystyy

parantamaan alueen elinympäristöä tai palveluja muihin alueisiin verrattuna tai alentamaan asukkaiden veroja ilman, että palveluja heikennetään, alue houkuttelee muuttajia muilta alueilta. Täten tarjolla olevan työvoiman lisääntyminen kiristää työvoiman keskinäistä kilpailua ja painaa suhteellista palkkatasoa alaspäin.

Kiinnostava ja monia taloustieteilijöitä askarruttanut kysymys on se, kumpi ohjaa kumpaa, ohjaako yritysten toimipaikan vaihto työntekijöitä vai työntekijöiden liikkeet yrityksiä? O’Sullivanin tulkinnan (2000) mukaan yritykset sijoittuvat mielellään alueille, joissa on laaja väestöpohja ja sen myötä suuri työvoiman tarjontapotentiaali. Työmarkkinoiden joustavuus ohjaa näin ollen joitakin yrityksiä hakeutumaan työntekijöiden perässä. Toisaalta asukkaiden liikkuvuus on pitkälti riippuvainen työmarkkinoiden liikkumisesta ja näiden kahden toimijan välisestä vuorovaikutuksesta. Laakson ja Loikkasen (2004) mukaan kaupunkirakenteen kehitys ja kaupungin eri alueiden erilaistuminen ja erikoistuminen tapahtuvat vuorovaikutuksessa yritysten sijoittumisvalintojen ja investointipäätösten sekä asukkaiden työ- ja asuinpaikkaa koskevien valintojen välillä.

Ympäristöministeriön selvityksen (2003: 62) mukaan joukkoliikenteen kasvu vaatii, että asunnot ja työpaikat sijaitsevat joukkoliikenneväylien varrella, jolloin liikennöintiä voidaan pitää kilpailukykyisellä tasolla. Joukkoliikennekäytävien varteen keskittynyt yhdyskuntarakenne on toiminnallisesti vähemmän hajautunut kuin tieliikenteen kasvuun perustuva yhdyskuntarakenne. Joukkoliikenteen kehitys on täten tiukasti sidoksissa maankäyttöön. Mikäli yhdyskuntarakenne hajautuu, yhä suurempi osa liikenteestä tehdään yksityisautoilla ja työmatkojen pituus kasvaa.

### **2.3.4 Elinkeinoelämän ja liikennesuunnittelun vuorovaikutus**

Nykyaikaisen verkostoyhteiskunnan mallin mukaisesti liikenneyhteydet ovat merkittävä tekijä yhteyden muodostamisessa niin tavarankuljetusten, asiakkaiden kuin yritysten työntekijöidenkin välillä. Liikenteessä ja viestinnässä julkinen ja yksityinen sektori kietoutuvat toisiinsa. Julkinen sektori tarjoaa liikennepalveluita ja yhteiskunta huolehtii liikenneverkostojen ylläpidosta. Suomessa liikenneväylien julkinen omistus sekä rahoitus- ja hoitovastuu jakautuvat valtion ja kuntien välille. Liikenteen kysynnän suhteen merkittävä rooli on henkilöautojen sekä kuorma- ja pakettiautojen **liikennesuoritteilla**. Niillä syntyy valtaosa koko maassa ja sen kaupunkialueilla ajettavista vuosittaisista ajokilometreistä (Laakso ja Loikkanen 2004).

Liikenneverkon investoinnit ja ylläpito sekä julkiselle liikenteelle maksettavat tuet kustannetaan verovaroin. Monissa maissa, toistaiseksi ei kuitenkaan Suomessa, on moottoriteitä ja siltoja, jotka rahoitetaan tienkäyttömaksuilla. Liikennevälineiden omistamisesta tai käytöstä kerättäviä veroja ja maksuja ei Suomessa niin sanotusti korvamerkitä eli osoiteta käytettäväksi liikenteeseen, vaan liikenteen tulot ja menot ovat valtion ja kuntien budjeteissa erillään toisistaan. On sikäli ongelmallista, että kaikki maksavat veroja, joilla kustannetaan muun muassa väyliä ja muuta tieinfrastruktuuria huolimatta siitä, omistaako autoa tai käyttäkö näitä tiepalveluita. Tienkäyttömaksuissa taas maksut ohjataan niille, jotka todellisuudessa käyttävät teitä ja siitä saamaansa hyödykettä.

Yrityksille ja kotitalouksille aiheutuu kustannuksia liikennevälineiden hankinnasta, omistuksesta ja käytöstä sekä muilta ostettavista liikennepalveluista. Lisäksi liikenteeseen liittyy merkittäviä välillisiä kustannuksia sekä yksilöille että yhteiskunnalle, esimerkiksi liikenteessä kuluva matka-aika on merkittävä kustannuserä. Toisaalta muun muassa tienpinnan kuluminen, liikenteen saasteet, melu, negatiiviset maisemavaikutukset ja liikenneonnettomuudet aiheuttavat suuria kustannuksia yhteiskunnalle, yksittäisille ihmisille ja yrityksille. Elinkeinoelämä pyrkii vaikuttamaan omalla taloudellisella painoarvolla liikenteen ja kaavoituksen toimivuuteen.

Liikennejärjestelmä vaikuttaa myös ihmisten tasa-arvoon sekä tulojen, varallisuuden ja hyvinvoinnin jakautumiseen. Huonosti toimiva liikennejärjestelmä yhdessä työpaikkojen hajaantumisen kanssa voi lisätä kaupunkialueen työttömyyttä. Toisaalta jos kauppa- ja virkistyspalvelut sijaitsevat niin, että niihin pääsee vain henkilöautolla, järjestelmä sulkee autottomat palvelujen ulkopuolelle tai aiheuttaa heille suuria lisäkustannuksia. Myös kuljetusorientoitunut yritystoiminta kärsii, jos osa potentiaalisista asiakkaista ei pääse käyttämään yrityksen tarjoamia palveluita huonosti toimivan liikennejärjestelmän vuoksi.

### **2.3.5 Kaupunkiliikenne ruuhkautumisen näkökulmasta**

Ruuhkia syntyy kun kysyntä ylittää tien kapasiteetin liian monen autoilijan tehdessä matkansa samanaikaisesti samoja reittejä pitkin. Ruuhka on alati paheneva ongelma kasvavissa kaupungeissa sekä niiden sisääntulo- ja kehäteillä. Liikenteen kasautuminen ruuhkiksi aiheuttaa Euroopan tienkäyttäjille runsaasti kustannuksia menetettynä aikana ja

kohonneina polttoainekustannuksina. Ruuhkat lisäävät myös liikenteen ympäristöhaittoja. Voidaan hyvinkin todeta, että ruuhkatilanteiden toistuessa liikennejärjestelmä toimii tehottomasti niin tienkäyttäjien kuin yhteiskunnan kannalta (LVM 2007a). Kaupunkiliikenteessä toimintojen keskittyminen saa aikaan ruuhkautumista. Kasautuminen on tiettyyn pisteeseen asti edullista, jos kuljetus-, liikkumis- ja kommunikaatiokustannukset pysyvät alhaisina. Esimerkiksi pääkaupunkiseudun palvelu- ja työpaikkatarjonta houkuttelee kävijöitä yhä kauempaa. Toisaalta liikenteessä vietetty aika aiheuttaa kustannuksia niin yksilöille kuin yhteiskunnallekin. Niin sanottuja negatiivisia ulkoisvaikutuksia ovat ruuhkautumisen lisäksi liikenteen aiheuttamat ilmansaasteet, haitalliset kasvihuonekaasupäästöt ja melu.

Yksityisautoilu on mahdollistanut haja-asumisen muodon, joka on käytännössä koostunut asumisesta kaupungin rajavyöhykkeellä ja toisaalta päivittäisestä työskentelystä keskustan tuntumassa. Urbaani kaupunkiseutujen hajaantumiskehitys onkin vastakohta perinteiselle, tiiviille eurooppalaiselle kaupunkirakenteelle. Hajaantuneen yhdyskuntarakenteen myötä välimatkat kasvavat usein henkilöautoliikennettä suosiviksi, mikä lisää ruuhkien mahdollisuutta.

Työmatkaliikenne aiheuttaa suurimmat liikennevirrat ja ruuhkahuiput, joiden mukaan liikenneinfrastruktuuri mitoitetaan. Työ- ja koulumatkat muodostavat noin kolmanneksen matkojen kokonaismäärästä. Ostos- ja asiointiliikenne muodostaa niin ikään noin kolmanneksen kaikista matkasta, mutta matkat ovat keskimääräistä pidempiä. Tulevaisuudessa työhön ja ostoksiin liittyvien matkojen osuuden on ennustettu pienenevän ja vapaa-ajan matkojen osuuden ja suoritteen kasvavan. Vapaa-ajan matkojen ja ostos- ja asiointimatkat suuntautuvat laajalle alueelle ja matkoja tehdään iltaisin ja viikonloppuihin. Suurten yhteen suuntaan ja samaan aikaan suuntautuvien matkamäärien puuttuessa joukkoliikennettä on hankala järjestää (Uudenmaanliitto 2008).

Kaupunkirakenteen hajaantumista ohjaavat maan hinnan kehitys ja maankäyttöpolitiikka. Maan hinta halpenee yleensä keskustasta poispäin siirryttäessä, mikä on houkuttanut haja-asumisen piiriin sekä asukkaita että yrityksiä. Maankäyttöä voidaan ohjata poliittisin keinoin joko tiiviimmän tai hajaantuneemman yhdyskuntarakenteen piiriin. Nykyinen suuntaus Helsingin seudulla on tiivistää yhdyskuntarakennetta muun muassa maankäytön, liikenteen ja asumisen keinoin. Seutuistuminen edellyttää parempaa vuorovaikutusta eri kaupunkialueiden välillä, mistä kertoo jo ihmisten liikkuminen kaupungin rajojen yli esimerkiksi työmatkaliikenteen takia. Vuorovaikutus eri alueiden

välillä on otettava huomioon esimerkiksi suunniteltaessa ruuhkien rajoittamista kaupunkiseudun laajuisella alueella.

### 3 RUUHKAT: Käytäntö ja poliittinen ohjaus

Ruuhkautuva aamu- ja iltapäiväliikenne on tuttu näky useimmissa suurkaupungeissa. Liikenne seisoo pitkinä, helmimäisinä jonoina ja etenee verkkaisesti. Ruuhkat ja ruuhkautuminen ovat nykypäivän keskeisiä kaupunkiliikenteellisiä ongelmia ja myös Euroopan Unionissa on havahduttu tulevaisuudessa yhä kasvaviin liikennemääriin ja niiden tuomiin haasteisiin (Liikenteen... 2001). Viime vuosina ruuhkautuminen on pahentunut useimmilla metropolialueilla niin Yhdysvalloissa, Länsi-Euroopassa kuin Japanissakin (O’Sullivan 2000: 546). Ruuhkalle (congestion) ei, sen universaalista esiintymisestä huolimatta, ole olemassa yhtä yleisesti hyväksyttyä määritelmää, vaan se on aina riippuvainen tarkastelijan näkökulmasta, henkilökohtaisesta kokemuksesta ja sosioekonomisesta taustasta.

Liikennevirran satunnaisuudesta, jaksottaisuudesta ja ajosuunnassa esiintyy vaihteluita, jotka ovat merkittäviä tekijöitä myös ruuhkassa. Lähempi liikennevirran tarkastelu osoittaa jaksottaisen vaihtelevuuden vuorokauden tuntien, viikonpäivien ja kuukausien välillä. Kaupunkialueiden teillä liikennevirrat ja niissä esiintyvät ruuhkat johtuvat eri tekijöistä kuin maaseutualueiden teillä (Taylor & Young 1988: 129). Olennaisimmat erot syntyvät matkan määränpään, tarkoituksen ja ajankohdan välille.

Suhteessa asukaslukuun Suomen autoistuminen ja kaupunkien ruuhkat ovat eurooppalaista keskitasoa ja kokonaisuudessaan vähäiset. Kotimaassa liikenne keskittyy ensisijaisesti Etelä-Suomen pääteille. Vilkkailta tieosuuksilla taajamien läheisyydessä ilmeneekin lähes päivittäin työssäkäyntiliikenteeseen liittyviä ruuhkia. Muualla maassa ruuhkia esiintyy pääasiallisesti viikonloppuisin mökki- ja muun vapaa-ajanliikenteen seurauksena (Tiehallinto 2007: 14). Uudellamaalla keskimääräinen liikennemäärä ruuhkatuntia kohden on noin 4300 henkilöautoa, kun muualla Etelä-Suomessa se käsittää noin 1000–2000 autoa. Uudenmaan ruuhkat ylittävät reilusti O’Sullivanin (ks. sivu 34) liikenteen optimitason. Toisaalta ruuhkautuminen koskee vain tiettyjä Helsingin sisään tuloväyliä ja poikittaisväyliä, ei koko aluetta keskimäärin (ks. kuva 2). Tiehallinnon mukaan (2007: 14) paikallisesti ja tiettyinä viikonloppuina liikennemäärät voivat olla vielä huomattavasti keskimääräistä suurempia. Liikenne- ja viestintäministeriön selvityksestä (2007a: 22) käy ilmi, että etenkin pääkaupunkiseudulla liikenne jo selvästi hidastuu ruuhka-aikoina tietyissä paikoissa. Ruuhkautumista, jossa nopeuden alentuminen on yli 50 %, esiintyi vuonna 2002 Tiehallinnon (2002) mukaan pääasiassa Helsingin edustalla, mutta ennusteen mukaan (kuva 3) liikenne pakkaantuisi



vuonna 2025 myös kehyskunnissa asti ja ruuhkaantuminen tapahtuisi aiempaa suuremmalla volyymilla.



Kuva 2. Pääkaupunkiseudun ruuhkautuvuudesta aamun huipputunteina 2002.  
(Pääkaupunkiseudun ruuhkat ja niiden kustannukset, Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 35/2002)



Kuva 3. Pääkaupunkiseudun ruuhkautuvuusennuste aamun huipputunteina 2025. (Lähde: Pääkaupunkiseudun ruuhkat ja niiden kustannukset, Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 35/2002)

### 3.1 Nykypäivän autoyhteiskunta ja ruuhkautuminen

Suomen autoistumisen hidas, mutta verkkiaan alun jälkeinen ripeä kehitys nostattaa kysymyksen siitä, miksi juuri henkilöautoliikenteestä on tullut maassamme niin ylivoimainen? Tässä luvussa tarkastellaan syitä nykypäivän autoyhteiskunnan kehittymisen taustalla ja sitä miten auton käyttöön opitaan. Tiehallinnon selvityksen

(2007: 16) mukaan Suomen autokanta ylitti miljoonan rajan vuoden 1980 tienoilla, jolloin autoliikenteen ruuhkista alettiin puhua ensimmäisen kerran suuressa mittakaavassa. Liikennesuorite on kasvanut tasaisesti 1970-luvulta nykypäivään, 1990-luvun lamavuosien lyhyestä seisahduksesta huolimatta.

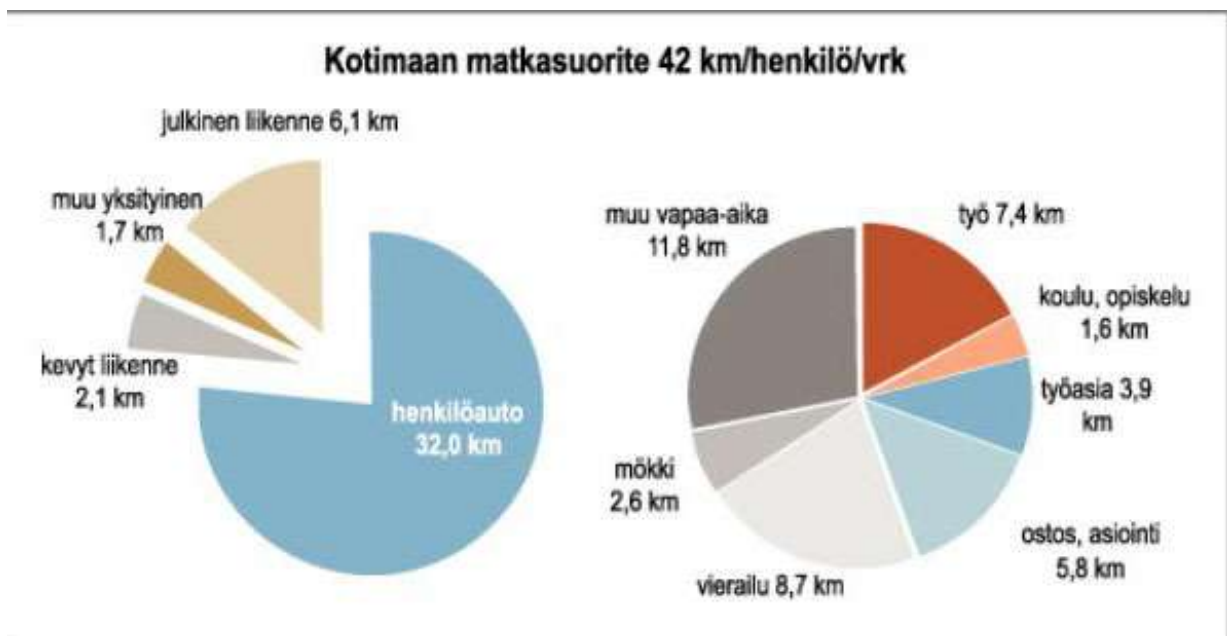
Nykypäivän autoyhteiskunnan taustalla ovat paitsi yhdyskuntarakenteelliset syyt, kaupunkialueiden kasvu, liikennepolitiikka ja kansantaloudellinen varallisuuden kasvun myötä syntynyt mahdollisuus sijoittaa auton ostoon. Vaikka asukaslukuun suhteutettuna Suomen autoistuminen ja kaupunkien ruuhkat ovat eurooppalaista keskitasoa ja kokonaisuudessaan vähäiset, on henkilöauton käyttö kasvanut merkittävästi vuosien 1999–2005 välillä (Tiehallinto 2006; LVM 2006; Ratahallinto 2006). Henkilöautoilla kuljettajana tehty matkasuorite on kasvanut jopa 13 prosenttia ja matkustajasuorite 5 prosenttia. Elintason noustessa suomalaisista on tullut yhä autoistuneempi kansa. Henkilöauto korvaa entistä suuremman osan sekä kevyen- että joukkoliikenteen matkoista. Tarkastelujakson aikana autokanta on kasvanut ja yhä useammassa perheessä on kakkos- tai kolmosauto.

Kuten luvussa 2.3.3 kävi ilmi, sekä yhdyskuntarakenteen hajaantuminen että työmarkkinoiden polarisoituminen ovat johtaneet siihen, että nykyajan työnantajat joutuvat houkuttelemaan potentiaalisia työntekijöitä yhä kauempaa. Liikenneyhteydet ovat parantuneet ja lisänneet entistä kauempana sijaitsevien alueiden saavutettavuutta. Yksilölliset asumisvalinnat ovat toisaalta johtaneet siihen, että yhä suurempi osa kasvavalle seudulle muuttavista hakeutuu asumaan henkilöautolla matkattavaan määränpäähän, kauas kaupunkien saasteista. Hajarakentamista on suosittu valtion toimesta ja työmatkakustannuksille myönnetty verohelpotuksia. Toisaalta kolikon kääntöpuolena on liikenteessä käytettyjen matka-aikojen piteneminen, yhä useamman henkilöauton ruuhkauttavat sisääntuloväylät ja liikenteen ympäristöhaitat.

Useiden tutkimusten valossa näyttää siltä, että auton käyttöön tottuu (Fishbein & Ajzen 1991; Summala et al. 2004: 224). Heikki Summala esittää perusteluksi, että henkilöliikenteeseen perustuvan järjestelmän kehittyessä henkilöauton edut kasvavat, ja toisaalta henkilöauto tulee välttämättömäksi ja ihmiset tottuvat auton käyttöön. Kulutavan valintaan vaikuttavat muun muassa seuraavat tekijät, kuten matkan luonne ja pituus, maasto, sääolosuhteet, yksilön ikä, varallisuus sekä vaihtoehtojen olemassaolo. Kiinnostava kysymys on, minkälaisia valintoja liikennemuotojen valinnassa tekevät esimerkiksi eri yritysten työntekijät päivittäisessä elämässään? Mikä ohjaa esimerkiksi

toimistotyöntekijän valintoja suhteessa ulkona työskentelevään vai onko kulkumuodon valinta toimenkuvasta riippumaton päätös?

Liikennepsykologisissa tutkimuksissa on selvitetty, että autoon opitaan suhtautumaan eri tavalla, kun niiden määrä kasvaa (Summala et al. 2004: 223). Toisaalta ihminen oppii varomaan autoja ja toisaalta yhteiskunta sopeutuu kasvaviin automääriin rakentamalla lisää teitä ja parantamalla liikennejärjestelyjä. Liikenteen lisääntymiseen liittyvä taloudellinen kasvu tuo mukanaan autojen turvallisuuden ja terveydenhuollon paranemista, jotka yhdessä vaikuttavat kuoleman riskin vähentymiseen. Edes polttoaineen hintojen huomattava kohoaminen, kun se kuitenkin tapahtuu vähittäin, ei olennaisesti vaikuta matkapäätöksiin. Mikäli kulkutapoihin halutaan Summalan mukaan vaikuttaa, tarvitaan selvästi voimakkaampaa interventiota. Se millaisin keinoin liikenneongelmiin pitäisi puuttua, Summala ei ota kantaa.



Kuva 4. Kotimaan liikennemuotojakauma vuonna 2004–2005 ja jaottelu eri toimintojen välillä (Tiehallinto 2005).

Kaiken kaikkiaan Summalan (2004: 226) mukaan olemme tilanteessa, jossa tasapainoilemme eurooppalaisen julkista liikennettä ylläpitävän ja amerikkalaisen, voimakkaasti henkilöautoon tukeutuvan liikennejärjestelmän välillä. Kuten kuva 4 osoittaa, keskiverto suomalainen ajaa henkilöautolla enimmän osan (noin 75 %) päivittäisestä matkasuoritteesta. Matkasuoritteesta eniten kilometrejä vie vapaa-ajan liikenne, mutta työmatkaliikenne ei jää siitä kauaksi jälkeen. Nyt mietittävillä liikennejärjestelmäsuunnitelmilla ja maankäytön ohjauksella on merkittävä rooli tulevaisuuden autoyhteiskunnan muodostumisessa. Ilman soraääniä ei ole autoyhteiskunta rakentunut, sillä etenkin viime aikoina lisääntyneet ruuhkat ja

ilmastolliset syyt ovat saaneet perinteisiä autonystäviä kriittisiksi. Helsingin Sanomien (15.3.2009) mukaan maailmanlaajuinen taloudellinen taantuma on saanut autoteollisuutta hiljentymään ja mahdollisesti muuttamaan myös suomalaisten autosuhdetta.

## 3.2 Ruuhkien synty

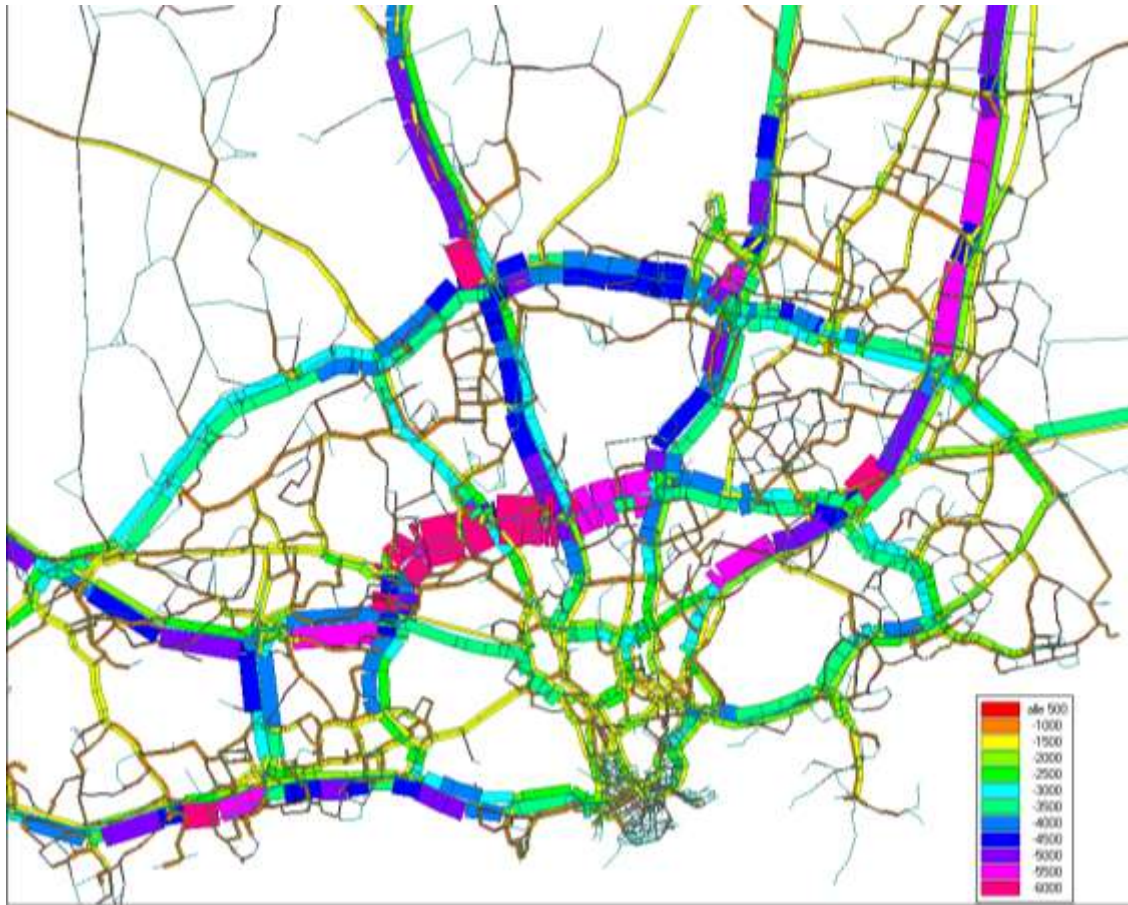
Ruuhkat ovat pääasiassa kaupunkien ja taajamien ongelmia. Osaksi ruuhkat johtuvat kaupunkien maankäytön rajallisista mahdollisuuksista. Laakson ja Loikkasen (2004: 324) mukaan ruuhkia syntyy, kun ajoneuvoja on liikenteessä enemmän kuin keskeisille liikenneväylille mahtuu. Suurimpien kaupunkien keskustat ovat muotoutuneet nykyiselleen liikennemäärien ollessa vielä suhteellisen alhaisella tasolla. Toisaalta ruuhkien ajoittumisella on yleisesti havaittavissa tendenssi: aamu- ja iltapäiväruuhkat, joissa suurimpana tekijänä nähdään pendelöintimatkat eli kotoa työpaikalle ja työpaikalta kotiin suuntautuva liikenne (O'Sullivan 2000: 546).

Yhdysvaltalaisutkija Arthur O'Sullivanin (2000: 545) näkökulmasta liikenteen kasaantuminen ruuhkatuntien aikaan on välttämätöntä ja tiettyyn pisteeseen saakka jopa tehokasta. Kysymys on O'Sullivanin mukaan liikenteen optimitasosta, joka siis liikenteen sujuvuuden parantumisena hyödyttää myös yrityksiä ja sen työntekijöitä. Liikenteen optimitasolla (optimum traffic volume) tarkoitetaan sitä, että liikenteen käytöstä saatu hyöty on yhtä suuri ajoon käytettyjen kustannusten kanssa. O'Sullivanin tutkima optimaalisen liikenteen volyymi on 1400 ajoneuvoa tunnissa. Kuitenkaan tällaista ajoneuvomäärän optimitasoa on vaikea saavuttaa pääkaupunkiseudun kehä- ja poikittaisväylillä (ks. kuva 5), jossa pahimmillaan ajoneuvoja on laskettu olevan pääväylillä 5000-6000 kappaletta (ajoneuvoa per ruuhkatunti).

Oli liikenteen volyymi optimaalista tai ei selvää on, että liikenteen välityksellä tavarat, ihmiset ja tieto siirtyvät paikasta toiseen. Autoliikenne on yksi liikenteen muodoista ja sen välityksellä hoidetaan osa henkilöliikenteestä. Autoliikenne voidaan jakaa vielä joukkoliikenteeseen ja yksityisliikenteen moottoriajoneuvoihin, mikä suurelta osin koostuu taas henkilöautoista. Henkilöautot ovat suurin yksittäinen ajoneuvoryhmä liikenteessä ja suurin osa ruuhkista on seurausta niillä tehdyistä työ- ja vapaa-ajan matkoista. Myös muiden liikennemuotojen kohdalla esiintyy ruuhkaa. Liikkumistarve riippuu yksityisestä matkan hintatasosta sekä matkan rahallisen ja ajallisen hinnan



muodostamasta summasta. Mitä suurempi on matkan hinta, sitä vähemmän on ajajia liikenteessä.



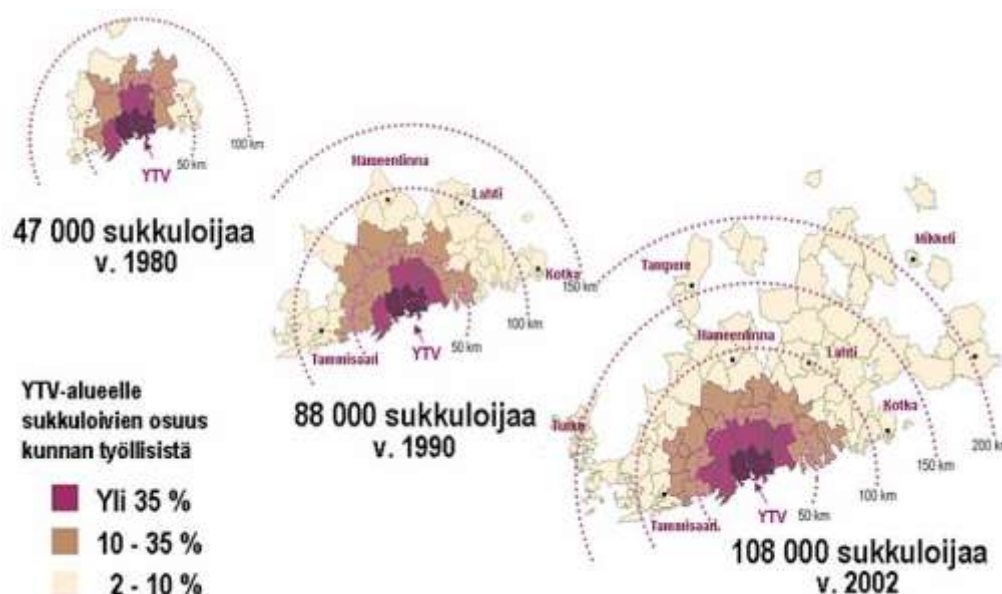
kuva 5. Pääkaupunkiseudun ajoneuvovirrat vuonna 2007 (ajoneuvoa/ruuhkatunti). Lähde: LVM/Moilanen, P.

Nykyinen henkilöautojen määrän kasvu on lisännyt väylien ruuhkautumista Helsingin seudulla. Taustalla on pidempikantoisia vaikutuksia muun muassa maankäytön osalta, sillä maankäyttösuunnittelulla on vaikutettu auton käyttötarpeeseen. Yksityisautoilun suosiminen liikennesuunnittelussa on osaltaan johtanut yhdyskuntarakenteen hajaantumiseen työ- ja asuinpaikkojen polarisoituessa. Kaupunkirakenteen hajaantuminen on siirtänyt kävelyetäisyyksien palvelut autolla saavutettaville liikenteellisesti edullisille alueille.

Kaupunkialueiden teillä esiintyy ajoneuvojen liikennemäärissä vuorokauden tuntien välillä eroja. Arkipäivisin on havaittavissa selkeästi kaksi ruuhkan huippuajankohtaa ja niistä ensimmäinen ajoittuu aamuun ja toinen iltapäivään. Ne eroavat toisistaan liikennevirran ajankohdalla ja ajosuunnalla. Aamuisin pääosa liikennevirrasta suuntautuu kohti työpaikkoja, kaupunkien keskustoihin sitä ympäröiviltä asuinalueilta ja iltapäivällä virtaus on päinvastainen. Työmatkaliikenteen vaikutus näkyy viikonpäivien välisinä

eroina, koska työmatkaliikenne ajoittuu lähinnä arkipäiviin, siksi arkisin liikennemäärät ovat kaupunkialueiden teillä useimmiten korkeampia kuin viikonloppuisin. (Taylor & Young 1988: 129). Ruuhkia esiintyy yleensä kaupunkien sisääntuloväylillä pullonkauloissa, eli kohdissa joissa tien maksimikapasiteetti ylitetään. Helsingin seudulla ruuhkaisia paikkoja ovat myös kehät ja erilaiset liikenteen solmukohdat. Paikoittainen mökkiliikenne on omiaan ruuhkauttamaan tiettyjä tieväyliä kesäisin. Tässä työssä keskitytään kuitenkin erityisesti kaupunkiliikenteen ruuhkautumiseen.

Henkilöautoliikenteen ruuhkaisuus voidaan määritellä tiettyjen ajoneuvolla suoritettavien matkustamistapojen kautta. Matkustamisen ulkoisvaikutuksen kustannus (external cost of travel) vaikuttaa O’Sullivanin mukaan toisiin kuljettajiin. Toisin sanoen, kun yksittäinen kuljettaja hidastaa liikennettä ja kasvattaa ajoaikaansa, hän pakottaa muutkin kuljettavat viettämään kauemman aikaa liikenteessä ja täten syntyy ruuhkaa. O’Sullivanin mukaan kuljettajat perustavat matkustuspäätöksensä yksityisiin, eivät yhteiskunnallisiin kustannuksiin. Lisäksi O’Sullivan väittää ruuhkamaksun sulkevan pois matkustamisen ulkoisia seikkoja, kuten ilmansaasteita ja ruuhkaisuutta, kehittäen liikkumista optimaalisen liikenteen volyymin suuntaan.



Kuva 6. Työmatkaliikenteen kehitys pääkaupunkiseudulla vuosien 1980–2002 välisenä aikana (YTV 2002).

Tekniikka & Talous – lehdessä kyseenalaistetaan Suomen ruuhkat vertaamalla pääkaupunkiseudun ruuhkatasoa Euroopan metropoleihin seuraavasti: ”Vaikka kaikki Suomen autot olisivat esimerkiksi Uudellamaalla, niitä ei Keski-Eurooppaan verrattuna olisi sittenkään paljon. Vanhan Uudenmaan läänin maapinta-ala vastaa Belgiää.

*Belgiassa kuitenkin asuu reilu kymmenen miljoonaa ihmistä eli noin kaksi kertaa Suomen asukasluvun verran”, Marko Laitala väittää (T&T 26.10.2005).*

Onko Helsingin seudulla ruuhkia eurooppalaiseen tasoon verrattuna vai ei, on toisaalta varsin yksioikoinen kysymys. Autojen määrä ei nimittäin ratkaise, vaan liikenteen keskittyminen. Helsingin seudulla työpaikat ovat keskittyneet maantieteellisesti niemelle ja sitä kautta liikenteellä on rajalliset kasvumahdollisuudet. Huomattavaa on myös se, että Helsingin seudulla pendelöivien osuus on kasvanut ripeästi viimeisten vuosikymmenten aikana (ks. kuva 6). Työ- ja opiskeluliikenne taas on merkittävin ruuhkien aiheuttaja ja asiantuntijat ovat arvioineet, että nykyisen liikennejärjestelmän turvin seudun liikenne ruuhkautuu ainakin tulevaisuudessa, vaikka kaikki tähän asti sovitut liikennehankkeet tehdään.

### **3.2.1 Ruuhkien rajoittamisesta**

Ruuhkia voidaan ehkäistä tai rajoittaa liikennepoliittisilla päätöksillä, joiden taustalla on useimmiten sitoutuminen vallitseviin liikennestrategioihin. Täydellinen ruuhkattomuus ei kuitenkaan ole optimaalista (ks. luku 3.2), vaan tiettyyn rajaan saakka ruuhkia kannattaa sietää ainakin vilkkaimman liikenteen aikoina. Ruuhkien täydellinen eliminointi liikenneväylien kapasiteettia lisäämällä johtaisi Laakson ja Loikkasen mukaan (2004: 324) raskaasti ylimitoitettuun ja järjettömän kalliiseen liikenneverkkoon.

Ruuhkia voidaan pyrkiä ohjaamaan muun muassa tie- ja katuverkkoa leventämällä, ohjaamalla kuljettajia yksityisautoilun parista joukkoliikenteeseen, liityntäpysäköintiä parantamalla, pysäköintipolitiikkaa kehittämällä, yhdyskuntarakennetta kehittämällä, ruuhkamaksuilla sekä polttoaineveroa nostamalla (LVM 2007a). Suomessa ruuhkia on pyritty ehkäisemään perinteisesti väyläkapasiteettia leventämällä. Tämä ei kuitenkaan pidemmän päälle ole kovin kustannustehokas ratkaisu. Lisäksi väyläinvestoinneilla on tapana ohjata liikennettä entistä henkilöautopainotteisempaan suuntaan, mikä ei ole ympäristön kannaltakaan kestävää.

Tässä työssä keskitytään ruuhkamaksujen tarkastelemiseen, sillä ulkomaiset esimerkit ovat osoittaneet sen tehokkaaksi keinoksi ruuhkien vähentämisessä kaupunkialueilla. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että minkään yksittäisen keinon avulla kyettäisiin ratkaisemaan ruuhkautumisen kaltainen monitahoinen ongelma, siksi ruuhkien ohjaus

onnistuu parhaiten useita keinoja yhdistämällä, johon pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassakin viitataan (ks. luku 4.2.1). Lisäksi luvussa 4.2.4 käsitellään lyhyesti Helsingin kantakaupungin pysäköintimaksuja elinkeinoelämän näkökulmasta, joka osaltaan voi tukea yritys näkökulmaa ruuhkamaksujen suhteen.

### 3.2.2 Ruuhkautumisen kustannuksista

Kenneth Smallin ja Erik Verhoefin arvion (2007: 117) mukaan ruuhkautumisen kustannukset syntyvät tuhlaantuneen ajan ja ylimääräisen polttoaineen kulutuksen myötä. Lisäksi ruuhkautuminen saa aikaan muitakin yhteiskunnallisia haittoja ja kustannuksia. Ruuhkautuminen lisää esimerkiksi selvästi tieliikenteen aiheuttamia ilmansaasteita, koska ruuhkissa autojen pakokaasupäästöt matkakilometriä kohti ovat huomattavasti suuremmat kuin normaalinopeudella etenevässä liikenteessä. Ruuhkautumisella on vaikutusta myös liikennemeluun ja liikenneturvallisuuteen. Lisäksi liikenne on yhdessä yhdyskuntarakenteen hajanaisuuden kanssa merkittävä CO<sub>2</sub>-päästöjen aiheuttaja, jonka vaikutukset ilmastonmuutoksessa ovat vakavia.

Ruuhkamaksujen yhteiskuntataloudellisesti arvokkain vaikutus on toteutetuissa järjestelmissä sujuvamman liikenteen aiheuttamat aikasäästöt. Kenneth Small (2007) on tutkinut ajan arvoa liikenteessä. Mikäli aikasäästöjä ei olisi, olisivat toteutetut ruuhkamaksujärjestelmät yhteiskuntataloudellisesti tappiollisia. Tästä voidaan päätellä, että on oltava ruuhkaongelmia, mikäli halutaan ruuhkamaksulla aidosti parantaa hyvinvointia. Toisaalta voidaan ajatella, että ihmisten käytöksenmuutokset ja asenteiden muutokset jo itsessään ovat yhteiskuntaa välillisesti hyödyttävä asia. Julkiset palvelut ovat usein käyttömahdollisuuksiensa ylärajoilla, niin myös teiden suhteen erityisesti pääkaupunkiseuduilla, sillä jokainen yksilö koettaa maksimoida verorahoilla saatavan hyötynsä. Tätä problematiikkaa kuvaa niin sanottu **vapaamatkustajan ongelma** (free-rider problem).

Euroopan komission mukaan ruuhkat aiheuttavat Euroopan kilpailukyvyllä vakavan riskin (Liikenteen... 2001: 7). Liikenteen kasvuennusteet vuoteen 2010 osoittavat, että ellei tehdä mitään, maanteiden ruuhkat pahenevat nykyisestä merkittävästi. Ruuhkista aiheutuvien kustannusten oletetaan kasvavan 142 prosenttia eli 80 miljardia euroa vuodessa, mikä vastaa noin yhtä prosenttia yhteisön bruttokansantuotteesta.



Pääkaupunkiseudun ruuhkien suoriksi kustannuksiksi on Uudenmaan tiepiirin mallitarkastelujen perusteella laskettu lähes 30 miljoonaa euroa vuodessa (PTS 2015).

Ruuhkakustannuksia voidaan yrittää ehkäistä sekä suorasti että epäsuorasti. Suomessa on perinteisesti pyritty vaikuttamaan liikenteen ruuhkautumiseen usein esimerkiksi väyliä leventämällä sekä parkkimaksuja korottamalla, mikä kuvaa epäsuoraa tapaa. Ruuhkautumisen epäsuoran tavan ongelmana on nähty rajoittamistavan joustamattomuus. Se ei näe eroa paljon tai vähän autoa käyttävän välillä eikä huomioi eri ajankohtia eli niin sanottuja ruuhkahuippuja. Suora tapa vaikuttaa ihmisten liikennekäyttäytymiseen, on vaikuttaa niihin taloudellisin ohjauskeinoin, esimerkiksi ruuhkamaksuin. Käyttäjä maksaa täten kuluttamastaan tienpinnasta ja saamastaan hyödystä. Ulkomailla suoraa ohjaustapaa käytetään mm. autonomistuksen veromuutoksen yhteydessä, jolloin auton hankinnasta seuraa autonkäytön verottaminen. Tällaista verouudistusta on tehty muun muassa Hollannissa.

Anton Goebelin pro gradun (1995) mukaan kaupungissa laajojen liikenneinvestointien esteeksi on usein muodostunut maan kalleus. Tämä estää jatkuvan teiden ja katujen leventämisen kaupungin keskustoissa. Tien käytön kysyntä vaihtelee lähinnä taloudellisen kasvun myötä, esimerkiksi ajoneuvojen omistushalukkuuden muutokset ja monista tekijöistä riippuvat käyttökustannusten muutokset kertovat tästä. Autokaupan sujuminen vaikuttaa siis osaltaan tienkäytön investointihalukkuuteen.

### 3.3 Ruuhkat yritysnäkökulmasta yleisesti

Funktionaalisen selitysmallin mukaan yritysten voitontavoittelu on syy siihen, miksi markkinoilla yritykset kilpailevat keskenään. Sillä ilman pyrkimystä **kustannustehokkuuteen**, jossa hyödyt ovat kustannuksia suuremmat, yritys ei saa tuotannostaan kaipaamaansa voittoa. Yritysjohdo pyrkii kustannustehokkuuteen kaikilla toimintansa alueilla, ja yksi merkittävä kustannus syntyy liikenteestä. Ajoneuvoliikenteen kustannukset voidaan jakaa kahteen ryhmään: yksityisiin ja yhteiskunnallisiin kustannuksiin (Goebel 1995). Tässä luvussa keskitytään yksityisten kustannusten käsittelyyn.

Kenneth Smallin ja Erik Verhoefin (2007: 44) tutkimusten mukaan liikenteessä kulutetulle ajalle voidaan asettaa suoranainen rahallinen arvo, myös matka-ajan pituuden ennustettavuutta pidetään erinäisten liikennetutkimusten mukaan tärkeänä. Ajan arvo (the value of time) on Smallin ja Verhoefin mukaan avaintekijä kustannus-

tehokkuusanalyyseissa. Toisaalta luotettavuuden arvo (the value of reliability) on tärkeä ajan arvon ohella, mutta sen täsmällinen mittaaminen on vaikeampaa. Yritysnäkökulmasta ruuhkat hidastavat pääasiassa työasialiikenteen, työmatkaliikenteen ja kuljetusten yleistä sujuvuutta. Huomioitavaa on myös ruuhkien ajalliset vaihtelut, jolloin matka-aikojen ennustettavuus tai luotettavuus heikkenee.

Suurin ruuhkien aiheuttaja on työmatkaliikenne aamu- ja iltapäiväruuhkineen. Yrityksille ja niiden työntekijöille voi aiheutua ajallisia ja rahallisia menetyksiä liikenteen sujumattomuudesta, mikä lisää epävarmuuksia muun muassa kuljetuksien toimittamisessa. Small ja Verhoef (2007) ovat tutkineet ajan arvoa suhteessa ajoneuvossa käytettyyn aikaan, joita on yhdessä verrattu palkkatasoon. Smallin tutkimuksen mukaan, mitä korkeampi palkkataso henkilöllä on, sitä vähemmän henkilö on valmis viettämään aikaansa ajoneuvossa. Ruotsalaistutkimuksen (Eliasson 2001: 10) mukaan henkilöautoilijat arvottivat ajallisesti ruuhkatunteja vuorokauden muista ajoista kaikkein eniten. Aikaväleille klo 6-11.00 ja 15-19.00 asetettiin tutkimuksessa suurin ajallinen arvo sekä tukholmalaisten että ympäryskuntalaisten keskuudessa. Lisäksi huomionarvoista on se, että työmatka- ja jakeluliikenne (190 kruunua) arvotettiin yksityisiä matkoja huomattavasti korkeammalle (65 kruunua). Suomalaisten tutkijoiden Kiljusen ja Summalan (1996: 55-58) mukaan palkkatasolla on vaikutusta siihen, miten paljon kuljettajat ovat valmiita maksamaan sujuvasta liikenteestä. Toisin sanoen liikenteen sujuvuutta arvostavat erityisesti työasioilla liikkuvat ja suurituloiset kuljettajat. Heille liikenteen sujuvuus tarjoaa rahanarvoisia etuja, jonka vuoksi suuripalkkaiset ovat muita valmiimpia maksamaan esteettömästä liikenteen kulusta.

Ajan arvo riippuu monista seikoista, kuten matkan tarkoituksesta, demografisista syistä, kuten iästä tai tulotasosta ja sosiaalistaloudellisista tekijöistä, kellonajasta, fyysistä ja psykologisia tekijöistä matkan aikana ja matkan kokonaiskestosta. Jos oletetaan matkan suuntautuvan työpaikalle, voi myös työssä viihtymisellä olla merkitystä matka-ajan arvottamisessa (2007: 47). Smallin ja Verhoefin ohella Kahneman ja Tversky ovat tutkineet liikennekäyttäytymistä. Heidän mukaansa ihmisillä on taipumus asettaa suurempi paino haitoille kuin hyödyille. Siten voidaan havaita suuri kuilu maksuhalukkuudessa (willingness to pay) suhteessa liikenteen sujuvuuteen ja hyväksymishalukkuudessa (willingness to accept) suhteessa liikenteessä käytyn ajan kasvuun. Voidaan kysyä, kuinka suuri arvo liikenteen sujuvuus liike-elämälle on? Ja miten käsitys eroaa toimialan, yrityksen koon tai toimipaikan suhteen?

### **3.3.1 Liikennekustannukset yritysten sijoittumisvalinnassa**

Kuten luvussa (2.3.1) kävi ilmi, hyvät liikenneyhteydet ovat merkittävässä roolissa yritysjohton päätettäessä toimipaikkansa sijaintia. Hyvä sijainti ja liikenteellinen saavutettavuus kun parantavat yritysten mahdollisuutta houkutella alueelle potentiaalisia asiakkaita ja työntekijöitä. Liikenteellisessä sijainnissa on kuitenkin eroja eri toimialojen kesken. Yrityksillä, jotka kuljettavat tuotteensa kaupunkialueen ulkopuolelle, on kannustin sijoittua lähelle satamia, rautateiden pääteasemia, maantieliikenteen solmukohtia ja muita paikkoja, joiden kautta kaupunkien välinen liikenne hoituu taloudellisesti, siis kustannustehokkaasti. Läheisyydellä on merkitystä myös kommunikaatiolle – erityisesti suuryritysten pääkonttoreille on eduksi sijaita lähellä mainos- ja konsulttialan palveluita.

O'Sullivan (2000: 66) tarkastelee elinkeinoelämän liikennekustannuksia erityisesti teollisuusyritysten näkökulmasta. Hänen jaottelee teollisuusyrityksiä niihin, joilla sijaintipäätökset perustuvat liikennekustannuksiin ja niihin, joilla toimipaikan sijainti on riippuvainen paikallisesta panos-tuotos-suhteesta. Todellisuudessa useimpia yrityksiä ei voi luokitella sijaintisuuntautuneisuuden mukaan, sillä yleensä sijaintia valitessa otetaan huomioon molemmista tekijöistä syntyneet kustannukset. Viimeisten vuosikymmenten kuluessa monet teollisuusyritykset ovat O'Sullivanin mukaan siirtyneet liikennekustannuksia painottavista panos-tuotos-suhteista painottaviin. Yritykset ovat konkreettisesti vaihtaneet sijaintia lähemmäs alkutuotantoa ja markkinoita vähemmän kustannuksia vaativaan paikalliseen tuotantoon. Sijaintimuutokset ovat seurausta liikenneteknologisista ja tuotannollisista innovaatioista.

Vaikka yritykset havittelevatkin toiminnalleen optimaalista sijaintia (Laakso ja Loikkanen 2004: 78, 133), ei kaikilla liiketoiminnan aloilla ole varaa asettua keskustasijainnin tuntumaan, vaan sijainti riippuu pitkälti toimialasta ja yrityksen koosta. Nykyinen henkilöautoliikenteen ja haja-asumisen suosiminen on johtanut siihen, että yhä useampi yritys on valinnut sijaintinsa edullisemman maanhinnan perässä, kaupunkien reuna-alueilta ja moottoriteiden varsilta. Automarketit ovat pitäneet toiminta-ajatuksenaan sitä, että henkilöautolla matkustava perhe voi ostaa suurempia määriä tuotteita kuin julkisilla liikkuva yksineläjä. Automarketit ovatkin profiloituneet mielellään perhemarketeiksi, suurkuluttaja-asiakkaiden houkuttelemiseksi.

### 3.3.2 Yritysten ruuhkamaksuymönteisyydestä

Julkista mielipidettä ruuhkamaksujen **hyväksyttävyydestä (acceptability)** on tutkittu paljon. Selvityksiä niin tavallisten kansalaisten kuin poliitikkojenkin suhtautumisesta löytyy runsaasti. Sen sijaan tutkimusta yritysten ruuhkamaksuymönteisyydestä on maailmanlaajuisestikin tehty huomattavan vähän, suhteessa elinkeinoelämän merkittävään rooliin sidosryhmänä. Yritykset ovat tärkeitä veronmaksajia, joten liiketoiminnan mielipiteillä on painoarvoa ruuhkamaksujen esittelyvaiheessa. Toisaalta liikenteen sujuvuus kiinnostaa yritysmaailmaa, joka on liikenteen suhteen varsin haavoittuvaisessa roolissa. Elinkeinoelämän mielipide ruuhkamaksuja kohtaan voidaan Schaden tutkimuksen (CURACAO cit. 2009) mukaan tulkita yhtäältä odottavaksi ja skeptiseksi tai toisaalta negatiiviseksi ja hanketta vastustavaksi. Toisaalta yritysliikenteen mielipide saattaa muotoutua varsin erilaiseksi toimialan, yrityksen koon ja sijainnin mukaan. Lisäksi liikenteen sujuvuuden näkökulmasta ruuhkamaksuilla luulisi olevan positiivisiaakin hyötyjä yritystoimijoille.

Euroopan komission (Liikenteen... 2001) mukaan liikenteenkäyttömaksut ovat lupaava keino vastata ajankohtaisiin kaupunkiliikenteen ongelmiin, kuten ruuhkautumiseen ja ympäristön laadun huonontumiseen. Kuitenkin käytännön esimerkit Euroopasta ja ympäri maailmaa, kuten myös lukuisat tutkimukset osoittavat, että julkinen ja poliittinen hyväksyttävyys ruuhkamaksuille, jossa käyttäjät maksaisivat (marginal social cost) käyttämästään tiestä on hyvin alhainen (Schade & Schlag et al. 2003: 5). Eliasson (2009) toteaa ihmisten suhtautuvan maksuihin varsin tunnepohjaisesti (kostkänsligt). Käsitys kumpuaa ajatuksesta, että tienkäyttäjien mielipiteet ruuhkamaksuista ovat usein ailahtelevaisia ja nopeita muuttumaan. Miten edellä kuvattu ristiriitainen yhtälö tienkäyttäjien maksuhaluttomuudesta ja tieliikenteen sujuvuuden tarpeesta on ylipäänsä päässyt muodostumaan? Miten mielipiteet ruuhkamaksuihin muuttuvat ja miksi näin tapahtuu?

Suurimmassa osassa Eurooppaa perinteinen asetelma on se, että tienkäyttö on hyödyke, jonka käyttö on maksutonta. Tien käyttäjille ideaaliratkaisu vaikuttaa olevan ilmaisen käytön jatkuminen, mutta ilman negatiivisia vaikutuksia (kuten liikenteen ruuhkautumisen lisääntyminen). Tämä puuttuva yhteys käytöksen ja siitä koituvien seuraamusten välillä aiheuttaa yksilöille harhan: tienkäyttäjä ei näe itseään ongelman aiheuttajana (Schade & Schlag et al. 2003: 2). Tämä dilemma voidaan purkaa asettamalla tienkäyttäjä tietoiseksi aiheuttamistaan seurauksista. Jos seuraukset yksilön tienkäytöstä

olisivat liikenteen kannalta positiivisia, olisi helppo saada yksilö hyötyjen taakse. Ruuhkamaksujen suhteen tarvitaan pitkäjänteisempää muutosta ihmisten liikkumistavoissa, sillä henkilöautolla liikkuvaa saattaa arveluttaa joukkoliikenteeseen siirtymisessä se, kuinka muutos vaikuttaa hänen arkirutiineihinsa ja -tapoihinsa, tuoko muutos lisäkuluja ja muuttuuko tilanne aiempaa huonommaksi vai paremmaksi?

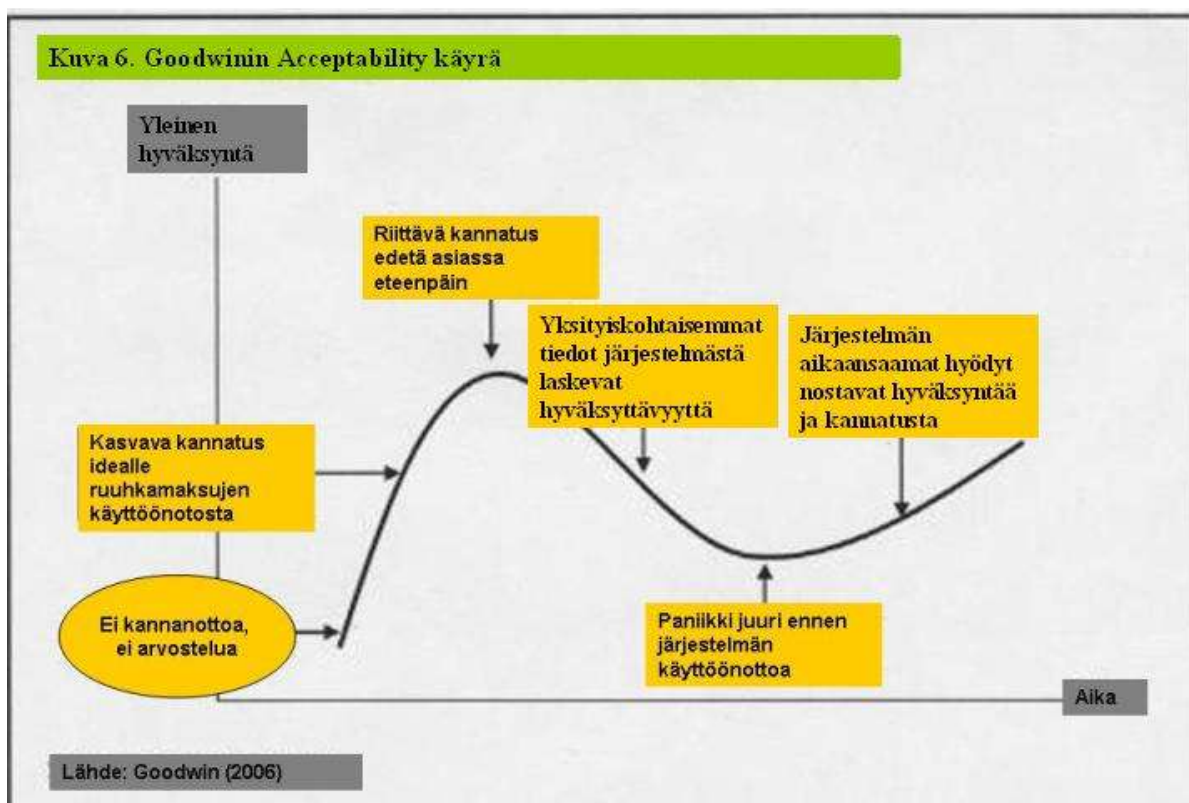
Englantilaistutkija Phil Goodwinin (2006) mukaan tienkäyttömaksujärjestelmän hyväksyntä on keskeisessä yhteydessä sen toteutettavuuteen ja joustavuuteen. Goodwinin tutkimuksen mukaan hyvä ruuhkamaksujärjestelmä ja sen hyväksyntä syntyvät ymmärrettävyyden kautta. Järjestelmän käyttö ja sen käytöstä syntyvät hyvät vaikutukset tulisi olla selkeästi tulevien käyttäjien tiedossa. Järjestelmän toteutettavuutta tukevat aikaisemmat myönteiset tapaustutkimukset aiheesta sekä järjestelmän tasapuolisuus kaikille tienkäyttäjille. Joustavuutta voidaan lisätä markkinoiden avoimuuden ja kansainvälisen yhteistyön kautta. Goodwinin mukaan maksujen tulisi ylittää aina satunnaisiin ja ulkomaisiin kuljettajiin saakka, täydellisen hyväksynnän saavuttamiseksi.

Goodwinin näkemys ei ole aukoton. Miten tavallinen käyttäjä voi tietää maksujärjestelmän sujuvuutta käytännössä ennen kuin järjestelmä on jo otettu käyttöön? Tapaustutkimukset muista maistakaan eivät voi sellaisenaan lisätä tietoisuutta, sillä mikään malli tuskin sopii täysin kopioitavaksi toiseen ympäristöön ja liikennekulttuuriin. Lisäksi ruuhkamaksujärjestelmän kannattavuuden esittäminen, yleensä matemaattisten mallien kautta, mahdollisimman yksinkertaisella tavalla ei aina ole helppoa, mutta siihen tulisi Goodwinin mukaan pyrkiä.

Einarsson (2003: 13) puolestaan pitää tehokkuutta (effectiveness) tärkeänä ruuhkamaksujen hyväksynnän muodostumiselle. Hän kritisoi sitä, että helpoimmin hyväksyttävä politiikka on usein vähiten tehokas. Toisin sanoen tavallisen kansalaisen mukaan melkein mikä tahansa muu keino, aina väyläinvestoinneista polttoainehinnan korotuksiin, on usein ruuhkamaksujärjestelmää mieleisempi. Väylien leventäminen tai joukkoliikenteen parantaminen ei kumpikaan itsessään ole kovin tehokas itse ongelman, ruuhkien vähentämisessä. Einarsson esittää hyväksynnän saavuttamiseksi kokonaisvaltaisia ratkaisuja, joita tuottamalla maailmalla on saatu aikaan hyviä tuloksia muun muassa Tukholmassa. Jos esimerkiksi julkista liikennettä parannetaan samalla kun kehitetään kokonaisvaltaista maankäyttöä ja liikennesuunnittelun strategioita, voidaan saavuttaa sekä tehokkuutta että hyväksyntää, erityisesti paikallisen julkishallinnon

edustajien mukaan. Tarkoittaako Einarssonin tehokkuus yhtä kuin ruuhkamaksujärjestelmän laatu, sitä hän ei kuvaa tarkemmin. Eikö laatu ja sitä mukaa luotettavuus ole kuitenkin tehokkuuttakin tärkeämpi tavallisen käyttäjän näkökulmasta?

Goodwinin mukaan ruuhkamaksujen hyväksyntä ei ole staattinen tila, vaan se on jatkuvassa liikkeessä (kuva 7). Järjestelmän esittelemisvaiheessa hyväksyntä on vähäistä, mutta nousee ajan kuluessa. Kun järjestelmä saa riittävästi kannatusta, alkaa sen rakennusvaihe. Juuri ennen käyttöönottoa kannatus jälleen laskee, mutta järjestelmän rakentamisvaiheen jälkeen hyväksyntä alkaa mallin mukaan kohota. Tutkimusten mukaan (IPPR 2006) voidaan väittää, että Goodwinin hyväksyntä käyrä sopii parhaiten yhteen Lontoon ruuhkamaksujärjestelmän kanssa. Julkista mielipidettä mitattiin Lontoossa vuosien 1998–2000 välillä ja silloin jopa 53 % vastaajista koki ruuhkamaksut Lontoon keskustassa hyväksyttäväksi asiaksi. Kun ruuhkamaksut alkoivat Livingstonen kaudella vuodesta 2002 lähtien saada käytäntöön siirrettäviä piirteitä, nousi hyväksyntä käyrä jälleen.



Kuva 7. Goodwinin käyrämalli kuvaa ruuhkamaksujen muuttuvaa hyväksyntää suhteessa ajan kulumiseen.

Goodwinin analyysissä (2006) hyväksyntä käy läpi kaikkiaan kolme ajallista vaihetta. Ensimmäiseksi alkaa ongelman tunnistaminen, toisessa vaiheessa tarkastellaan yksityiskohtia ja kolmannessa vaiheessa alkaa hyväksynnän kasvu.

Goodwinin kolmivaiheisessa prosessissa on sisällä viisi asetelmaa (conditions):

1. **Asetelma** – yleisö kokee ruuhkautumisen ongelmallisena.
2. **Asetelma** – yleisö kokee tarpeen radikaaleille ratkaisuille.
3. **Asetelma** – yleisö kokee ruuhkamaksut tehokkaana ratkaisuna.
4. **Asetelma** – vastustus on minimissään, kun järjestelmän yksityiskohdat alkavat nousta esiin ja saavat hyväksyntää julkisessa keskustelussa.
5. **Asetelma** – poliittista hyväksyntää on riittävästi ruuhkamaksuille taltuttamaan vastustusta ja järjestelmän hyötyjä korostamalla pystytään yhä nostamaan hyväksyntää, etenkin järjestelmän käyttöönoton jälkeen.

Myös CURACAO-projektin selvitys (2009) tukee pääpiirteiltään Goodwinin acceptability käyrän kulkua. Selvityksessä ruuhkamaksujen hyväksyttävyys on ennen käyttöönottoa reilusti yli 50 %:n puolella tai vaihtoehtoisesti hyvin alhainen. Ensimmäisessä tapauksessa ruuhkamaksujen käyttöönotto saa hyväksynnän putoamaan reilusti alle 50 prosentin ja ajan kuluessa hyväksyntä elpyy lähelle lähtöasetelmia. Jälkimmäisessä vaihtoehdossa kannatus pysyy alhaisena ja melko vakaana koko projektin läpimenon kanssa. Tässä esityksessä ruuhkamaksujen kannatus ei yllä 50 prosenttiin missään järjestelmän vaiheessa.

Englannissa on tutkittu yritysten asennoitumista ruuhkamaksuihin (Centre for Transport & Society 2004: 23–24). Bristolin yliopistossa toimiva liikenneyksikkö tutki sekä yritysten asennoitumista että julkista mielipidettä Lontoossa vuonna 2003 käyttöönotettuun ruuhkamaksujärjestelmään. Erot yritysten ja toimialojen välillä olivat melkoiset. Kansainväliset merkittävät kaupalliset yritykset ja rahoitussektori olivat pääasiassa tyytyväisiä ruuhkien vähentymisen suhteen. Jakelusektori osoittautui tutkimuksessa muita toimialoja moniulotteisemmaksi mielipiteidensä suhteen. Maksualueen sisäpuolella sijaitseva jakelusektorin ja vähittäiskaupan edustajat ilmoittivat 2 prosenttiyksikön myynnin vähentymisestä ensimmäisen puolen vuoden sisällä vuonna 2003, ruokatuotteiden myynnissä lasku oli jopa 6 prosenttia. Toisen puolivuotisen jälkeen saatiin myönteisempiä myyntituloksia ja tehtiin johtopäätös siitä, että maksulla oli vain vähän suoraa vaikutusta myyntiin. CURACAO-projektin (2009) selvityksessä todettiin, että elinkeinoelämän hyväksyntä ruuhkamaksuja kohtaan voi nousta järjestelmän käyttöönoton jälkeen, aivan kuin julkisen mielipiteenkin. Esimerkiksi Tukholmassa vuosien 2005 ja 2006 (Coordination of urban... 2009) välillä yritysten negatiivinen suhtautuminen ruuhkamaksukokeiluun väitettiin laskeneen 65 %:sta 45 prosenttiin. Samanaikaisesti positiivisesti suhtautuvien yritysten määrä kasvoi 15 prosentilla. Tällainen mielipiteiden muutos näkyi myös pysyvän järjestelmän

käyttöönoton jälkeen. Toisaalta Lontoon ruuhkamaksujärjestelmään suhtauduttiin yrityksissä varsin vaihtelevasti. Elinkeinoelämä oli kaiken kaikkiaan enemmän järjestelmän puolesta kuin sitä vastaan. Suurin osa liike-elämästä kannatti järjestelmää sillä edellytyksellä, että julkiseen liikenteeseen investoitaisiin samalla. Tutkimuksen mukaan yrityssektoreista vapaa-ajan palveluita tuottavat yritykset, rahoitusala sekä vähittäiskauppa olivat kaikkein suopeimpia järjestelmän suhteen, kun taas jakelu ja ravintola-ala suhtautuivat siihen kielteisemmin.

Isonin (2000 cit. Einarsson 2003) mukaan asuinalueella on vaikutusta ihmisten mielipiteen muodostumiselle. Mitä kaupunkimaisemmalla alueella henkilö asuu, sitä suuremmaksi ongelmaksi henkilö näkee esimerkiksi kaupunkien ruuhkat ja autoliikenteestä johtuvat saasteet. Merkittävää hyväksynnälle on erityisesti se, miten ruuhkamaksuista saadut tulot aiotaan käyttää ja mikä taho ne kerää. Jos ruuhkamaksujen tuotot ohjataan kyselyyn vastanneen toivomalla tavalla, hyväksyntä muuttuu suopeammaksi. Isonin mukaan kolme toivotuinta maksujen käyttötapaa ovat julkisen liikenteen parantaminen, tieverkon parantaminen sekä toivomus paremmasta panostuksesta liikenteen sääntelyyn, kuten tehokkaampaan parkkimaksujen valvontaan.

Schaden tutkimuksen (CURACAO cit. 2005) kautta ilmeni, että erityisesti henkilökohtaiset ansiotulot selittävät suurimman vaihtelevuuden hyväksynnän muodostumisessa. Ne jotka kokevat ruuhkamaksujen aiheuttavan itselleen haittaa pitävät järjestelmää epäilemisenä, vähemmän tehokkaana ja vähemmän sosiaalisesti kannattavana. Ne taas jotka kokevat saavansa järjestelmästä hyötyä, kuten suurituloiset aikakustannusten muodossa, näkevät sen kaikilla ulottuvuuksilla positiivisempana.

### **3.3.3 Mikä aiheuttaa kielteisen lähestymistavan ruuhkamaksuihin?**

Ruuhkamaksujen hyväksynnälle haasteita tuovat pääasiassa ruuhkautumisongelman monitahoisuus ja useiden eri intressiryhmien väliset ristiriidat. Ruuhkamaksuja käytetään yleensä poliittisessa mielessä useiden tavoitteiden saavuttamiseen, erityisesti liikenteen sujuvoittamiseen ja liikenneinvestointien kasvattamiseen. Toisaalta nämä tavoitteet ovat usein ristiriidassa keskenään, mikä lisää ruuhkamaksujen hyväksynnälle haasteita. Perinteisen hypoteesin mukaan, ihmiset ovat kiinnostuneita saamaan hyötyä itselleen ja lähimmäisilleen, eivät yhteiskunnalle kokonaisuutena. Toisin sanoen yksilöt eivät ole kiinnostuneita ruuhkamaksuista, elleivät koe itse hyötyvänsä niistä (Einarsson 2003: 7; Schade 2005).



Viime vuosina ruuhkamaksujen tutkimus on siirtynyt perinteisistä teknisistä selvityksistä käyttäjäläheisempiin tarkastelutapoihin. Uutta tutkimusta on tarvittu erityisesti hallinnollisiin tarpeisiin, vastaamaan kysymykseen, miksi ruuhkamaksuja ei hyväksytä ja mitä voidaan tehdä hyväksynnän parantamiseksi. Erik Verhoefin (1996) mukaan taloustieteessä on pitkään tutkittu niin sanottua allokatiivista tehokkuutta (allocative efficiency), sitä miten liikennejärjestelmästä saadaan irti optimaalinen tehokkuus matemaattisten mallien avulla. Toisaalta oikeudenmukaisuus (equity) eli järjestelmän sosiaaliset vaikutukset yhteiskunnan kokonaisuuteen on jätetty vähemmälle huomiolle, vaikka juuri oikeudenmukaisuus on tärkeässä roolissa sosiaalisen hyväksynnän muodostumiselle (Einarsson 2003: 14).

José M. Viegas (2001) on pohtinut **hyväksymättömyyttä (non-acceptability)** ruuhkamaksuihin filosofispoliittisesta näkökulmasta. Hänen mukaansa oikeudenmukaisuutta voidaan tarkastella kahdesta eri näkökulmasta, toisaalta vertikaalisena ja toisaalta horisontaalisena. Vertikaalinen oikeudenmukaisuus on perinteisempi tapa katsoa tarkasteltavaa ilmiötä vähävaraisten näkökulmasta. Viegasin horisontaalinen oikeudenmukaisuus on sitä vastoin suorassa yhteydessä reiluuteen. Horisontaalisella oikeudenmukaisuudella voidaan perustella esimerkiksi modernin yhteiskunnan ajatus yksityisautoilusta perusoikeutena, sillä on reilua päästä liikkumaan esteettömästi. Horisontaalista oikeudenmukaisuutta on kritisoitu sen yksioikoisesta lähestymistavasta. Onko esimerkiksi kaikilla yli miljardilla kiinalaisella oikeus ajaa henkilöautolla, jos se uhkaa maapallon kestävyvyn rajoja?

Poliittisesti ajatellen tienkäyttömaksuja voidaan tarkastella useasta eri näkökulmista, ikään kuin väittelynä eri intressiryhmien välillä. Viegas (2001: 290) viittaa Rawlsin **oikeudenmukaisuusteoriaan**, jonka mukaan ihmisellä on toisaalta oikeus ajaa autoa. Toisaalta oikeus ajaa autoa tiheillä kaupunkialueilla sotii muita oikeuksia vastaan, joihin kuuluvat muun muassa oikeus rauhallisiin ja turvallisiin urbaaneihin ympäristöihin sekä puhtaaseen hengitysilmaan. Jälkimmäisen näkemyksen mukaan tienkäyttäjän tulisi korvata aiheuttamansa liikenteen ulkoisvaikutukset muille yhteiskunnan jäsenille.

Kuka siis häviää ja kuka voittaa ruuhkamaksujen yhteydessä? Jonas Eliassonin ja Lars-Göran Mattssonin (2005: 604) mukaan useat tutkijat, kuten Small ja Arnott ovat esittäneet näkemyksiä progressiivisten tienkäyttömaksujen puolesta, jolloin jokainen maksaisi tienkäytöstä oman varallisuutensa mukaan. Tällöin suurituloiset kärsisivät järjestelmästä eniten, mutta he toisaalta joka tapauksessa arvottavat liikenteessä

käyttämänsä ajan kaikkein korkeimmalle. Joidenkin tutkijoiden mukaan pienituloiset hyötyisivät ruuhkamaksuista eniten. Syynä tähän on se, että pienituloiset käyttävät yleensä eniten julkista liikennettä ja jos maksuilla kerätyt tuotot ohjataan joukkoliikenteen parantamiseen, hyötysuhde on selvä. Viegas (2001) huomioi tutkimuksessaan pienituloiset autoilijat, jotka todennäköisesti joutuvat muuttamaan liikennekäyttäytymistään maksujen asettamisen jälkeen. Eliassonin ja Mattsonin (2005) mukaan ruuhkamaksuasiassa voidaan nähdä useita voittajia. Pienituloiset saavat osakseen entistä parempaa joukkoliikennettä ja suurituloiset saavat ajaa maksua vastaan entistä sujuvamman liikenteen parissa.

Viegasin (2001: 290) mukaan ruuhkamaksuista saatavien tulojen kohdentamisella on suuri merkitys hyväksynnän muodostumisessa. Hänen mukaansa pitkällä tähtäimellä ei ole yhdentekevää, jos tulot käytetään esimerkiksi väylien parantamiseen tai joukkoliikenteeseen. Viegas uskoo, että väylien rakentaminen vain huonontaa kaupunkimaisemaa, kun taas julkisen liikenteen tukemisella olisi kaksisuuntainen vaikutus: se saisi ihmiset hyödyntämään liikennevälineitä tehokkaasti eli hyödyntämään liikennekapasiteetin, yksin henkilöautossa matkustamisen sijaan täyden linja-auton puolelle ja toisaalta julkisen liikenteen tukemisesta hyötyisivät eniten ne, jotka jo valmiiksi käyttävät sitä. Viegas perää ratkaisujen merkitystä koko yhteiskunnan kannalta: Jos tuloja ei käytetä joukkoliikenteeseen, melkein kaikki häviävät, koska järjestelmän kapasiteetti on jo valmiiksi rajallinen (Einarsson cit. 2003: 15).

Euroopan Unionin vuonna 2003 käynnistämän PRIMA-projektin (PRicing Measures Acceptance) tutkimuksen mukaan aikaisempien tienkäyttömaksujärjestelmien onnistumiset tai epäonnistumiset vaikuttavat osaltaan vasta suunnitteilla olevien hankkeiden hyväksyntään. Toisaalta Jens Schaden ja Bernhard Schlagin (Acceptance of Transport... 2003: 7) empiiristen tutkimusten mukaan suuri kieltäytyminen on kohdannut matkustustarpeen muutoksiin tähtääviä järjestelmiä suhteessa liikenneinfrastruktuuriin. Ympäristön ja liikenneturvallisuuden parantamiseen tähtääviin maksuihin suhtaudutaan kielteisesti usein myös vapauden riiston näkökulmasta. Toisaalta myös tietyn ryhmän sosiaalisilla normeilla on vaikutusta ruuhkamaksuihin suhtautumisessa.

Vegasin mukaan tienkäyttömaksut on tuotava kansalaisten eteen avoimesti, jottei kieltäytyminen tapahdu tiedon puutteen vuoksi, mihin iskulause *"Just another tax in disguise"* viittaa (2001: 291). Tienkäyttömaksujen kompleksisuudesta johtuen niitä voi olla vaikea selittää tavalliselle tienkäyttäjälle, sillä esimerkiksi taloustieteelliset

tehokkuusmallit eivät aukene kovin helposti matematiikkaa ymmärtämättömälle. Tärkeää on kertoa selkeästi, miten maksuilla tai veroilla saatavat varat aiotaan käyttää.

Kajsa Einarsson (2003: 16–17) nostaa esiin myös tienkäyttömaksujen nimen ja sen markkinoimisen sekä teknologisen aspektin, jotka vaikuttavat tienkäyttömaksujen hyväksynnässä. Toisaalta poliittisissa kampanjoissa nähdään usein tienkäyttömaksut osana suurempaa poliittista ohjelmaa, sillä maksut eivät välttämättä herätä äänestäjissä niin paljon sympatiaa kuin esimerkiksi työttömyys tai veropolitiikka. Tiedottaminen on tärkeää järjestelmän hyväksynnän kannalta, mutta se ei yksinään riitä. Mielenpitojen muodostus kumpuaa useista eri lähteistä, kuten kongnitiivisista, tunnepitoisista, sosiaalisista ja behavioraalisista prosesseista. Osa mielenpitojen laskusta voi johtua siitä, että ne jotka alun perin kannattivat ideaa, eivät hyväksyneet ehdotettua kehikkoa. Järjestelmässä saattoi olla jokin osa, joka ei miellyttänyt tätä ryhmää, kuten maksuilla kerättyjen tuottojen ohjaus. Mielenpitojen muodostuksen kompleksisuus osoittaa sen, miten vaikea yksittäisellä kampanjalla on vaikuttaa ihmisiin:

*”Just because I supply you with more and more reasons why you should reduce the use of your car and change to public transport instead does not in itself make it any easier or indeed more likely that you will make such a change. In fact there are several reasons why my misguided attempts at persuasion make it even harder for you. Amongst these is the fact that by and large people like to feel in control of their lives and resist feelings of helplessness. My attempts to impose more information on your already crowded life may simply reinforce your sense of helplessness about the situation”* (Jackson 2005: 101).

Paikallisten päättäjien on punnittava heidän ympäristöön, talouteen ja tasa-arvoisuuteen liittyvät ristiriitaiset argumenttinsa ruuhkamaksuihin (Einarsson 2003: 37). Suurin konfliktin tuottaja vallitsee yleensä talouden ja tasa-arvoisuuden välillä. Einarssonin mukaan usein tarvitaan poliittinen kompromissi ennen kuin tienkäyttömaksut etenevät päätöksen tekijöiden keskuudessa. Ruuhkamaksujen hyväksynnälle on ongelmallista se, että yksittäistä autoilijaa muistutetaan jatkuvasti maksusta, kun taas maksulla saatavasta hyödystä ei ole näyttöä ennen kuin järjestelmä on otettu käyttöön.

Ruuhkamaksut voivat saada kannatusta, huolimatta alun negatiivisista asenteista. Tämä mielenpitojen muutos ajan myötä on suuri toivo ruuhkamaksuissa, mutta tähän ajatukseen

tuudittautuminen ei ole järkevää. Onnistuneesti lanseeratun ruuhkamaksujärjestelmän täytyy IPPR:n (2006) mukaan koskettaa, heijastaa ja johtaa julkista mielipidettä. Lontoossa ja Tukholmassa ruuhkamaksujärjestelmien käyttöönotto sujui onnistuneesti ja ne saavuttivat riittävää hyväksyntää, mutta Edinburghissa ja Manchesterissa kokeilut jäivät suunnitelma-asteelle. Seuraavassa luvussa käsitellään kansainvälisiä kokemuksia tarkemmin.

### **3.4 Ruuhkien ohjaus ruuhkamaksuilla – kansainväliset kokemukset**

Ruuhkamaksut ovat osoittautuneet talousteoreettisesti tehokkaaksi ruuhkien hallintakeinoksi, joiden taloudelliset hyödyt ovat selvät ja tekniikka olemassa. Tästä huolimatta maailmanlaajuisesti on olemassa vasta vähän esimerkkejä toteutuneista ruuhkamaksujärjestelmistä. Keskeisin este ruuhkamaksujen globaalille läpimurrolle on se, että maksuilla on yleensä alhainen julkinen ja poliittinen kannatus eli hyväksyttävyys.

Maaailman ensimmäinen ruuhkamaksujärjestelmä lanseerattiin Singaporessa jo vuonna 1975. Seuraavissa alaluvuissa käsitellään ruuhkamaksujen teoriaa sekä nykyaikaisia esimerkkejä toteutuneista kokeiluista Lontoosta ja Tukholmasta ja myös suunnitelluista kokeiluista Edinburghista ja Manchesterista.

#### **3.4.1 Ruuhkamaksujen teoriaa**

Ruuhkamaksujen teoria sai alkunsa 1920-luvulla englantilaisen taloustieteilijä Arthur Pigoun ja amerikkalaisen ekonomisti Frank Knight'n väittelystä liikenteen hinnoittelusta. Pigoun kuuluisa argumentti oli, että tienkäyttäjän tulisi maksaa aiheuttamansa ulkoiset kustannukset. Jos tie on ruuhkautunut, jokainen tienkäyttäjä hidastaa itsensä lisäksi myös kaikkia muitakin tienkäyttäjiä. Mikäli tienkäyttäjältä ei peritä lisämaksua ulkoisista kustannuksista, hän ei joudu taloudelliseen vastuuseen muille tienkäyttäjille aiheutuvista kuluista (Button & Verhoef 1998). Ensisijainen perustelu ruuhkamaksuille oli siten yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden paraneminen.

Kuitenkin vasta 1960-luvulla ruuhkamaksujen tutkimus mullistui. Kanadalaissyntyistä William Vickreya, pidetään nykyisin ”ruuhkamaksujen isänä”. Vickrey esitti vuonna 1969 ruuhkaisuutta kuvaavan ”pullonkaulamallin”, joka ylsi myöhemmin klassikoksi. Hän esitti jo silloin näkemyksiä ajoneuvoihin liitettävistä tietokoneista, jotka mittaavat

maksun ajetuista kilometreistä. Juuri siten modernit ruuhkamaksut tulevat, ainakin käytettävissä olevan teknologian puitteissa, toimimaan tulevaisuudessa.

Pigoun ja myös Vickreyn esittämien ratkaisujen tavoitteena oli parantaa yhteiskunnan hyvinvointia. Harvat pitivät kuitenkin ruuhkamaksujen asettamista hyvinvointia parantavana keinona. Tämä oli osittain ongelma joka liittyi kaikkiin veroihin ja tulleihin: niitä ei haluttu maksaa ja niistä saatavia julkisia hyödykkeitä ja palveluja jätettiin huomioimatta. Lisäksi tienkäyttäjät pitivät itseään ruuhkan uhreina, ei aiheuttajina. Harva nautti ruuhkassa ajamisesta, ja ruuhkamaksun oletettiin heikentävän tilannetta edelleen. Tulkinta oli siis se, että maksu maksettiin ei-halutusta hyödykkeestä (ruuhkasta) vaikka pikemminkin maksettiin ruuhkattomuudesta eli sujuvuudesta.

Ruotsalaistutkijoiden Eliassonin & Mattssonin (2005: 605) mukaan liikenteen mallintamista on perinteisesti tutkittu matkan teon tarpeen näkökulmasta, mutta tällöin huomiotta jää liikenteen käyttäjän aktiivisuus ja vapaus omiin valintoihinsa. Uudemmassa ruuhkamaksututkimuksessa perinteisiä matemaattisia malleja on pyritty soveltamaan siten, että ympäristön fyysisiä ja rakenteellisia ominaisuuksia on otettu huomioon.

Vaikka ruuhkamaksujen tehokkuuslaskelmat ovat osoittaneet maksujen toimivan sekä ympäristön että ruuhkaongelmien torjumisessa, ruuhkamaksuja tavataan vasta harvalti maailman mittakaavassa. Yksi syy tälle on se, että järjestelmä on regressiivinen progressiivisen sijaan eli se ei ota huomioon ihmisten tuloeroja. Kaksi tärkeintä vaikuttavaa tekijää ruuhkamaksuissa on matkustustapojen muutokset sekä miten tuotot on tarkoitus käyttää. Eri käyttäjäryhmien välillä on huomattavaa se, että miehet, suurituloiset ja ruuhkamaksujen kannalta ”huonosti” sijoittuneet ovat suurin ryhmä, joihin maksut eniten vaikuttavat. Jos maksuista saatuja tuottoja käytetään julkisen liikenteen parantamiseen, se hyödyttäisi eniten naisia ja pienituloisia väestöryhmiä. Jos maksuja käytetään veronalennuksiin, nettohyödyt ovat yhtä suuria naisten ja miesten välillä, vaikka suurituloiset hyötyisivät siitä kaikkein eniten (Eliasson, J. & Mattsson L-G. 2006).

Ruotsalaisen liikennejärjestelmäprofessori Eliassonin (2008 a) mukaan ruuhkamaksujen vaikutus riippuu maksujen keräystavasta sekä mahdollisuudesta vaihtaa tarvittaessa eri kulkumuotoon. Henkilöautolla matkustaminen voi tapahtua maksujen jälkeen joko muita

väyliä pitkin, eri ajankohtina, suuntautuen muille alueille, muilla liikennevälineillä tai ei lainkaan.

Ruuhkamaksuilla on sekä lyhyen että pitkän aikavälin vaikutuksia. Eliasson esittää, että pitkän aikavälin muutokset voidaan mieltää joissakin tapauksissa lyhyen aikavälin vaikutuksia pienemmiksi. Tähän hän mainitsee kaksi syytä. Ensinnäkin ruuhkamaksuihin sopeudutaan jonkin ajan kuluttua ja maksuja mietitään vähemmän matkapäättöksiä tehtäessä. Toiseksi vapautunut tietila saatetaan täyttää muulla liikenteellä, kuten esimerkiksi niillä matkustajilla jotka arvottavat matka-aikaa korkealle. Ruuhkatuntien välttäminen ei olekaan enää niin tärkeää, kun liikenteen sujuvuutta on saatu parannettua. Toisaalta voidaan esittää lukuisia syitä sille, miksi pitkän aikavälin vaikutukset ovat suurempia kuin lyhyen aikavälin vaikutukset. Useat pitkän aikavälin valinnat, kuten työpaikan valinta, autonomistaminen ja asuinalueen vaihto, eivät vaikuta lyhyellä aikavälillä. Jos ihmiset pitävät ruuhkamaksujen asettamista vain kokeiluna, he eivät aktiivisesti muuta matkustuskäyttäytymistään vain puolen vuoden takia. Huomioitavaa on se, että saattaa olla vaikea arvioida, mitkä vaikutukset ylipäänsä ovat ruuhkamaksujen aiheuttamia. Voidaan olettaa, että lyhyen aikavälin vaikutuksia, kuten joukkoliikenteeseen siirtyneiden osuutta, on helpompi yhdistää ruuhkamaksuihin kuin pitkällä aikavälillä tapahtuvia muutoksia, kuten asuinpaikan vaihdosta.

Ruuhkamaksut herättävät keskustelua teknologian valintaan ja hankintaan liittyvissä kysymyksissä. Ihmisten tasa-arvoisuus ja julkinen hyväksyttävyys nostattavat kysymyksiä myös siihen suuntaan, onko ruuhkamaksuille olemassa vaihtoehtoja (Metz 2008). Tässä työssä ruuhkamaksuja tarkastellaan yksin, mutta pohjalla on ajatus liikennejärjestelmien mahdollisuudesta yhdistää useita eri vaihtoehtoja ruuhkien vähentämiseksi.

Erimielisyydet ruuhkamaksujen hyödyistä ja haitoista kuumentavat tunteita vielä nykypäivänäkin. Seuraavassa luvussa paneudutaan muutamaa kansainväliseen ruuhkamaksuesimerkkiin, joiden avulla voidaan tarkastella Helsingin seudun tilannetta eri valossa.

### **3.4.2 Toteutuneet kokeilut: Lontoo ja Tukholma**

Lontoon ja Tukholman ruuhkamaksujärjestelmät ovat toimineet nykyaikaisina esikuvina useille vastaavista kokeiluista kiinnostuneille maille. Yhdeksi suurkaupunkien pahimmaksi kaupunkiliikenteelliseksi ongelmaksi ovat kohonnut ruuhkautuminen ja siitä

seuraavat ulkoisvaikutukset, kuten saasteet ja liikenteen matka-ajan menetykset. Kaupunkien henkilöliikenteessä ruuhkien hallinta on yleensä liikenteen hinnoittelun päämotiivi. Muun muassa Lontoon ja Tukholman kokemukset ovat osoittaneet, että ruuhkamaksu on tehokas ruuhkien hallintakeino, jolla on sekä hyötyjä ja haittoja. Sekä positiivisista että negatiivisista vaikutuksista kerrotaan enemmän tässä luvussa.

#### **a) Lontoon ruuhkamaksu**

Lontoon esikuvina toimivat Singapore ja Durham, joissa ruuhkamaksut on otettu ensimmäisinä käyttöön kaupungin keskustoissa. Singapore oli ruuhkamaksumaana pioneeri, sillä ruuhkamaksut otettiin käyttöön siellä jo vuonna 1975. Vaikka Singapore on asukasluvultaan suuri metropolialue, on sitä hankala verrata muihin maihin. Tähän ovat syynä sen muoto kaupunki-saarivaltiona, sen kompakti koko ja aikaisempi yksipuoluevaltaisuus vuodesta 1959 lähtien. Durhamin vuonna 2001 käyttöönotettu ruuhkamaksujärjestelmä oli ensimmäinen Englannissa toteutettu, vaatimaton projekti. Käytännössä yhden tien tulli, jonka tavoitteena oli vähentää historiallisen kaupunginosan tienkäyttöä.

Lontoon ruuhkamaksu suunnitelma (LCCS, London Congestion Charging Scheme) käynnistyi poliittisen tuen turvin. Vuoden 2000 pormestarivaalien ehdokas Ken Livingstone lupasi vähentää kaupunkiliikennemuukia 15 prosenttia ydinkeskustaan asetettavilla ruuhkamaksuilla. Livingstone valittiin pormestariksi ja ruuhkamaksu otettiin käyttöön Lontoossa vuoden 2003 helmikuussa. Ruuhkamaksut olivat osa suurempaa liikennestrategiaa, johon kuuluivat myös merkittävät panostukset joukkoliikenteeseen. Järjestelmän toteuttamisen jälkeen maksua on kerran korotettu ja maksualue laajennettu vuonna 2007. Lontoon ruuhkamaksu on yksinkertainen. Kyseessä on niin sanottu alueellinen ruuhkamaksu, jossa maksetaan lupamaksu liikuttaessa määritetyllä alueella määrättyyn aikaan. Aluetta on laajennettu sitä mukaa, kun järjestelmää on haluttu tehostaa (Granfelt ja Luttinen 2008: 272).

Lontoon lupamaksu on ollut päiväkohtainen ja maksu on ollut voimassa arkisin klo 7-18 välillä. Kesäkuussa vuonna 2005 Lontoon ruuhkatullimaksu nostettiin viidestä punnasta kahdeksaan. Tiedot ajoneuvot ovat olleet maksusta vapautettuja, ja jotkut ovat olleet oikeutettuja erisuuruisiin alennuksiin. Täysin vapautettuja ajoneuvoja ovat olleet mopot, moottoripyörät, hälytysajoneuvot, bussit, lisensoidut taksit ja liikuntarajoitteisten ajoneuvot. Merkittävin alennusryhmä ovat olleet ruuhkamaksualueella asuvat, jotka ovat oikeutettuja 90 prosentin alennukseen. Tunnuksia verrataan tietokantaan, josta löytyvät

maksusuoritukset sekä maksusta vapautuneet ajoneuvot. Maksu on pitänyt maksaa etukäteen tai viimeistään saman päivän iltaan mennessä.

Ruuhkamaksujen vaikutukset ovat olleet varsin voimakkaita. Englantilaisen Santoksen ja yhdysvaltalaisen Fraserin (2005: 7) mukaan ensimmäisenä vuonna ajoneuvojen kokonaismäärä laski 18 prosenttia ruuhkamaksuja kerättävällä alueella. Granfelt ja Luttisen (2008: 272) toteavat pienempien liikennemäärien vaikuttaneen liikenteen sujuvuuteen positiivisesti. Keskimääräiset nopeudet nousivat Lontoossa 30 prosenttia ja ruuhka-huippujen viivytykset pienenevät henkilöautoilla 30 prosenttia ja linja-autoilla jopa 50 prosenttia. Lisäksi maksualueen ympäröivän sisäisen kehätien liikennemäärät kasvoivat ruuhkamaksun käyttöönoton jälkeen keskimäärin 4 prosenttia. Maksun korottaminen kahdeksaan puntaan vaikutti odotettua vähemmän liikennemääriin. Keskustaan suuntautuvien ajoneuvojen liikennemäärät laskivat sen jälkeen hieman (3 %).

Lontoon ruuhkamaksun suurimpia puutteita on ollut se, että maksu ei riipu ajosuoritteesta, eikä maksua myöskään ole porrastettu liikenteen kysynnän mukaan, ajallisesti ja paikallisesti. Lisäksi järjestelmää rasittavat sen suuret käyttökustannukset. Ruuhkamaksujen valvonta on toteutettu videokameran avulla, joka kuvaa maksupisteen ohi ajavien rekisterikilvet. Käyttökustannuksia ovat lisänneet erityisesti poikkeustapausten manuaalinen käsittely.

Huolimatta järjestelmän puutteista, sen käyttöönotto on lisännyt hyvinvointia (Santos & Gordon 2006: 2). Voidaan siis todeta, että tietyissä olosuhteissa myös karkea maksujärjestelmä voidaan saada toimimaan. Korkeat käyttökustannukset ovat Lontoon ruuhkamaksujärjestelmän suurin ongelma. Maksetusta ruuhkamaksusta menee tällä hetkellä noin 80 prosenttia järjestelmäkustannuksiin. Merkittävä yksittäinen syy korkeisiin käyttökustannuksiin on sakotettavien tienkäyttäjien suuri määrä, joka käsitellään manuaalisesti. On kuitenkin muistettava että Lontoon järjestelmän tavoitteena ei ole varojen keruu. Järjestelmä tuottaa Transport for Londonin mukaan suurista kustannuksista huolimatta vuosittain noin 80 miljoonaa euroa yhteiskuntataloudellista nettohyötyä. Ruuhkamaksuilla kerätty tuotto on laitettu joukkoliikenteen parantamiseen ja kokonaisvaltaisen liikennejärjestelmän edistämiseksi.



## **b) Stockholmsförsöket jäi pysyväksi ruuhkaveroksi**

Keskustelu tienkäyttömaksuista alkoi Ruotsissa jo 1980-luvun lopulla, ensisijaisesti keskityttiin Tukholman ja Göteborgin tapauksiin (Einarsson 2003: 9). Tukholmassa aloitettiin 1990-luvun alussa Singaporen tapaisen alueellisen liikennejärjestelmän suunnittelemisen (Harrop 1993). Dennis-paketti kehitettiin vuonna 1992. Se oli laajasti hyväksytty alueellisessa liikennepolitiikassa suurten puolueiden kesken, sisältäen myös uusien teiden rakentamisen, julkisen liikenteen kohentamisen sekä tienkäyttömaksuohjelman, joka osaltaan rahoittaisi infrastruktuuriin sijoitetut varat.

Dennis-projektin tavoitteena oli liikenteen aiheuttamien ilmansaasteiden ja melun vähentäminen sekä joukkoliikenteen parantaminen. Hanke kohtasi kuitenkin alussa paljon vastustusta ja vaati poliittisesti otollisempaa ajankohtaa käynnistyäkseen. Myös Göteborgissa ja Malmössä tutkittiin alueellisten ruuhkatullien käyttöönottoa (Goebel 1995: 73). Vuonna 2000 perustettiin Tukholmaan komissio pohtimaan ratkaisuja paheneviin liikenneongelmiin. Tukholman kaupungilla oli edessään mittavia liikenneinvestointeja, mutta myös rahoituksen puute. Toisaalta investointitarve, kasvava ympäristötietoisuus ja pahenevat liikenneongelmat olivat keskeisimmät syyt ruuhkamaksujen nostamiselle keskustelupöytiin (Granfelt ja Luttinen 2008: 274).

Ruuhkamaksuista tuli kuitenkin nopeasti pelinappula poliittisessa pelissä. Vaalitaistelussa sosiaalidemokraattien ja konservatiivisen puolueen (Moderata samlingspartiet) välillä käytettiin ruuhkamaksuja aseena. Poliittinen ilmapiiri ei ollut otollinen maksuille kuin vasta vuonna 2006, kun ruuhkamaksukokeilu käynnistettiin. Kokeiluun kuului myös joukkoliikennetarjonnan parantaminen. Bussitarjontaa parannettiin lisäämällä 16 uutta bussilinjaa (yhteensä 200 bussia). Lisäksi kasvatettiin liityntäpysäköintikapasiteettia 25 prosentilla. Kokeilu, Stockholmsförsöket, tehtiin täysimittaisena eli kokeilujärjestelmä vastasi pysyvän järjestelmän vaatimuksia. Järjestelmän tavoitteena oli myös parantaa asukkaiden viihtyisyyttä keskustassa ja kehittää liikennejärjestelmästä yleisesti tehokkaampi. Ratkaisumalliksi valittiin kehätulli keskustan ympärille. Kehätullilla tarkoitetaan maksuasemista muodostuvaa kehää, jonka ylityksestä maksetaan ruuhkamaksu. Koska Tukholman keskusta sijaitsee saarella ja ylityspaikkoja on rajoitetusti, kehätulli on perusteltu valinta (Stockholms stad 2006).

Ruuhkamaksua maksetaan kehätullin ylityksestä (molempiin suuntiin) arkisin klo 6.30–18.30. Maksun suuruus (10–20 kruunua) on porrastettu kellonajan mukaan siten, että ruuhka-aikana se on korkeampi. Yhden päivän maksut lasketaan yhteen summaksi, joka

tienkäyttäjän on maksettava 14 päivän sisällä. Tukholmassa on samantyyppisiä poikkeuksia ruuhkamakuista kuin Lontoossa. Kehätullin sisällä asuvat tienkäyttäjät eivät tosin saa alennusta. Lisäksi ympäristöystävälliset ajoneuvot (miljöbil) on vapautettu ruuhkamaksuista. Alle 120 g/km hiilidioksidia päästävät ajoneuvot luokitellaan ympäristöystävällisiksi. Ympäristöystävällisten autojen suosio on kasvanut voimakkaasti. Vuoden 2008 alussa 25 prosenttia kehätullin ylittäneistä autoista oli ympäristöystävällisiä. Tosin on kaavailtu, että tämä poikkeus tullaan poistamaan tulevaisuudessa.

Essingeledenä, joka on Tukholman ainoa moottoritieyhteys etelästä pohjoiseen, ei asetettu maksunalaiseksi poliittisen paineen takia. Päätös ei välttämättä ollut kysynnän hallinnan kannalta paras mahdollinen, koska Essingeledenillä esiintyi ruuhkaongelmia ja liikennemäärät nousivat hieman ruuhkamaksun käyttöönoton jälkeen. Myös Lidingön asukkaille tehtiin poikkeus. Perusteena oli se, että lidingöläisten ainoa yhteys mantereelle oli Tukholman keskustan kautta. Koska järjestely vaati ainutlaatuisen teknisen toteutuksen ja manuaalisen valvonnan, tästä poikkeuksesta tuli hyvin kallis ratkaisu (Eliasson 2008 b).

Ruuhkamaksun vaikutukset ylittivät ennusteet. Liikennemäärät maksuasemilla vähenivät yli 20 prosenttia. Liikennetiheys pieneni maksualueen sisällä 20–25 prosenttia. Maksuttomalla Essingeledenillä liikennemäärät nousivat muutaman prosenttiyksikön, joka oli kuitenkin odotettua vähemmän. Koska Tukholman ruuhkaverokokeilu myöhästyi noin puolisen vuotta, ja joukkoliikennepanostukset tehtiin alkuperäisen aikataulun mukaan, tarjoutui Tukholmassa mahdollisuus tutkia joukkoliikennepanostuksen vaikutukset erikseen. Uusien bussilinjojen matkustajakyselyt paljastivat että vain hyvin pieni osuus matkustajista oli vaihtanut henkilöautosta joukkoliikenteeseen. Tulosten mukaan (Eliasson 2008 b) joukkoliikenteen matkustajamäärät kasvoivat Tukholmassa erityisesti ruuhka-aikoina.

Ympäristöystävällisten ajoneuvojen nousevan suosion takia on oletettavaa, että ruuhkamaksujen vaikutukset liikennemääriin vähenevät ajan myötä. Ympäristöystävällinen auto aiheuttaa vähemmän ulkoisia kustannuksia, mutta ero lienee marginaalinen. Ulkoisista kustannuksista suurin komponentti on ruuhkasta aiheutuvat aikakustannukset, ja ympäristöystävällinen ajoneuvo aiheuttaa saman verran ruuhkaa kuin ”normaali” auto. Maksuperusteiden muuttamista jälkikäteen saattaa aiheuttaa vastustusta, mikäli tienkäyttäjät ovat hankkineet ympäristöystävällisen auton

ruuhkamaksun takia. Myös Tukholman käyttökustannukset ovat odotettua korkeammat. Noin puolet maksutuloista kuluu järjestelmän käyttökustannuksiin. Tukholman kaupungin (2006) mukaan järjestelmä tuottaa tästä huolimatta vuosittain 70 miljoonaa euroa yhteiskuntataloudellista nettohyötyä. Tuotot on pyritty ohjaamaan joukkoliikenteen parantamiseen Tukholman läänin alueella.

Tavoitteena oli ohjata ihmisten auton käyttöä välttämättömän, kuten työmatkaliikenteen ja vähemmän tarpeellisen, kuten vapaa-ajan käytön välillä. Kokeilun positiivisia vaikutuksia on tutkinut esimerkiksi Smidfedt-Rosqvist (et al. 2006), jonka mukaan muun muassa ostosmatkustus väheni 17 prosenttia tienkäyttömaksutuntien aikana. Toisaalta, jos ostosten tekeminen siirtyy iltaan tai viikonloppuihin eli niin sanottujen maksutuntien ulkopuolelle, voivat yritykset joutua palkkaamaan lisää työvoimaa näinä ajankohtina. Daunfeldtin, Rundholmin ja Rämmin (2007: 7) tutkimuksessa Tukholman ruuhkamaksukokeilun vaikutuksista 14 ostoskeskukseen saatiin tulos, ettei kokeilulla ollut merkittävää vaikutusta vähittäismyyntiin tai varastoihin eri alueiden (sekä maksualueen sisä- ja ulkopuolella) ostoskeskuksille. Oletettavasti tähän on syynä se, että ostoskeskusten aukioloajat sopivat hyvin ostosten tekemiseen iltaisin ja viikonloppuisin, jolloin maksua ei peritä. Toisaalta on tutkittu, että ihmiset käyttävät melko runsaasti julkista liikennettä ostosmatkojen tekemisessä. Koska parkkimaksut ovat varsin korkeita Tukholmassa, on todennäköistä että autolla ostosmatkoja tekevät ovat hyvätuloisia, joiden ostoskäyttäytyminen ei muutu ruuhkamaksujen myötä. Vaikka Daunfeldtin tutkimus ei osoita ruuhkamaksujen vaikuttavan vähittäiskaupan myyntiin, hän pitää sitä mahdollisena, sillä muutokset ihmisten matkakäyttäytymisessä saattavat tapahtua vähitellen.

Eliassonin (2008: 4) mukaan on kysyttävä, kuinka paljon liikennemäärät ovat muuttuneet muiden kuin ruuhkamaksujen käyttöönoton seurauksena. Millaisia vaikutuksia esimerkiksi polttoaineen hinnanmuutoksilla, työllisyys- ja väestöllisillä muuttujilla sekä autonomistuksen tilastollisilla vaihteluilla on ollut myös ruuhkamaksujen vaikuttavuuteen. Tukholman ruuhkaveroa on tutkittu ja todettu kokonaisliikennemäärien vähentyneen noin 5-10 % järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Kuitenkin muutama vuosi järjestelmän käyttöönoton jälkeen liikennemäärät ovat jälleen lisääntyneet, joka selittyy osittain muun muassa väestönkasvulla ja ympäristöystävällisten autojen tukemisella, joka tosin sittemmin on päättynyt. Eliassonin mukaan liikennemäärien hitaanlainen kasvu nykyiselle tasolle ei olisi mahdollinen, ellei ruuhkamaksuja olisi käyttöönotettu.

Vaikka ruuhkamaksujen sosiaalisesta ylijäämästä on esitetty paljon kuvauksia, ei ole ilmiselvää että ylijäämä kattaisi investointi tai operointikulut. Ei ole myöskään todistettu, että ruuhkamaksujärjestelmä olisi käytännön ja politiikan rajoittamana yhteiskunnallisesti edullinen. Eliassonin (2008 a) analyysin mukaan Tukholman järjestelmä tuotti suuren yhteiskunnallisen ylijäämän, joka kattoi sekä investointi ja operationaaliset kustannukset. Ajan arvon hyödyt suhteessa maksettuihin maksuihin on merkittävän suuri suhteessa useimpiin teoreettisiin malleihin.

### **3.4.3 Suunnitellut kokeilut: Edinburgh ja Manchester**

#### **a) Edinburgh**

Edinburghin kaupunginhallitus aloitti ruuhkamaksun suunnittelun vuonna 2002 sen jälkeen, kun Iso-Britannian parlamentti ja Skotlannin aluehallinto säätivät lait, jotka sallivat ruuhkamaksujärjestelmien käyttöönoton. Suunnittelu ja sen rahoitus jaettiin paikallishallinnon, Skotlannin aluehallinnon ja EU-tutkimusryhmän kanssa. Mikäli Edinburghin ruuhkamaksu olisi toteutunut Skotlannin Glasgow, Aberdeen ja Dundee olisivat asiantuntija-arvioiden mukaan saattaneet seurata esimerkkiä.

Miksi 464 000 asukkaan kaupungissa sitten pohdittiin ruuhkamaksun käyttöönottoa, johtuu siitä että Edinburgh on varsin otollinen liikenteen ruuhkautumiselle. Säteittäiset tiet ja kadut kohtaavat keskustassa ja luovat kauttakulkuliikennettä. Kehätie on vain osittainen ja joukkoliikenne koostuu vain bussiliikenteestä. Lähijunaliikennettä ei ole ja raitiotiet lakkautettiin 1950-luvulla. Työssäkäynti Edinburghin ympäryskunnista on kuitenkin kasvanut 72 % vuosien 1981–2001 aikana (LVM 2007a: 9).

Edinburghissa tarkasteltiin ruuhkamaksuvaihtoehtoja kahden maksukehän kautta. Toisessa skenaariossa järjestelmä olisi sijainnut keskustakehällä ja toisessa uloimmalla kehällä. Ruuhkamaksuilla olisi vaikutettu kulkumuotojakaumaan niin, että ruuhkat ja päästöt vähenisivät. Maksuilla kerätyt tuotot olisi ohjattu mm. joukkoliikenteen tarjonnan parantamiseen ja liityntäpysäköintipaikkojen lisäämiseen. Keskustaan olisi perustettu ympäristövyöhyke rajoittamaan saastuttavimpien autojen käyttöä. Ruuhkamaksujen odotettiin vähentävän automatkoja jopa 15 % vuorokaudessa.

Hanke ruuhkamaksuista kuitenkin kaatui naapurikuntien voimakkaaseen vastustukseen. Heidän mielipiteellään oli suuri taloudellinen merkitys Edinburghille, jonka taloutta ylläpitäviä ihmisiä se aikoi hinnoitella ulos kaupungista. Naapurikuntien kampanjat

vaikuttivat siten, että kaupungin keskustassa liike-elämä pelkäsi asiakkaiden siirtyvän vyöhykkeen ulkopuolelle. Hankkeella oli kannatusta keskustan asiakkaiden keskuudessa, hotelli- ja ravintola-alalla sekä eräissä kansalais- ja poliittisissa ryhmissä. Vuonna 2005 järjestettiin postitse noin 300 000 asukkaan kansanäänestys. Vastausprosentti oli 62 % ja vastaajista 74 prosenttia vastusti hanketta.

On arveltu, että hanke kaatui pääasiassa siksi, että autolle vaihtoehtoisia kulkutapoja oli Edinburghissa alkujaan vähän, ja palveluja olisi lisätty vasta hankkeen edetessä. Siten lupaukset mittavista joukkoliikenneinvestoinneista eivät saaneet kansalaisia hankkeen puolelle, eikä hankkeelle kyetty osoittamaan muita kannatusta lisääviä hyötyjä. Olisiko hanke voitu pelastaa avoimella ja riittävän pitkäkestoisilla poliittisilla toimilla? Oliko Edinburghin ympäryskuntia informoitu riittävästi hankkeen kuluessa vai johtuiko suuri vastustus myös ns. sisäpiirin poliittisista ratkaisuksista?

## **b) Manchester**

Manchesterin alue (Manchesterissä 441 000 asukasta, Suur-Manchesterissa 2,5 miljoonaa asukasta) on Lontoon ohella vilkkaimmin liikennöity ja eniten ruuhkautunut seutu Iso-Britanniassa. Ruuhkamaksua on suunniteltu muutaman viime vuoden ajan osana merkittävää liikennejärjestelmän kehittämissuunnitelmaa (LVM 2007a: 10). Hanke on kohdannut voimakasta vastustusta eräiden kansalaisjärjestöjen taholta. Toisaalta liike-elämä on suhtautunut hankkeeseen pääasiassa myönteisesti. Myös suuri osa kansalaisista on suhtautunut hankkeeseen myönteisesti. Kansalaisten ja liike-elämän kannatusta on voimistanut selvästi yhteys liikennejärjestelmän investointiohjelmaan ja sen rahoittamiseen ruuhkamaksuin.

Manchesterin ruuhkamaksuhankkeessa pyrittiin vaikuttamaan kulkumuotojakaumaan yhtäältä ruuhkia hillitsemällä ja toisaalta joukkoliikenteen palveluja voimakkaasti kehittämällä. Ruuhkamaksun toteuttamissuunnitelmalla oli kytkös valtion Transportation Innovation Fund – rahastoon, josta liikennejärjestelmäninvestointeihin oli haettu (ja luvattu) suoraa rahoitusta ja lainaa kytkemällä lainojen takaisinmaksu ruuhkamaksun tuloihin (30 vuoden aikana).

Merkittävin investointikohde oli metron laajennus useilla kymmenillä kilometreillä. Muita investointeja olivat muun muassa nopea bussikäytävä, lähijunakaluston kehittäminen, noin 30 juna-aseman parantaminen sekä kahdeksan liityntäalueen rakentaminen. Aikomuksena oli saada palvelut pääosin valmiiksi ennen kuin

ruuhkamaksu otettaisiin käyttöön vuonna 2013. Ruuhkamaksu oli suunniteltu kahtena kehänä; keskustakehänä ja sitä ympäröivänä laajempaa kehänä (moottoritien M60 rajaama alue). Maksu oli tarkoitus kerätä arkisin ruuhkaliikenteen tunteina ruuhkautuvan suunnan mukaan. Ruuhkattomaan suuntaan ajaminen olisi ollut maksutonta.

Manchesterin strategiana oli kytkeä hanke todella mittaviin liikennejärjestelmän kehittämisinvestointeihin, vieläpä tuoden palvelut tarjolle samaan aikaan tai jopa ennen kuin ruuhkamaksut otetaan käyttöön. Lisäksi Manchesterin maksuperusteet olivat huomionarvoiset; maksua oli tarkoitus kerätä vain ruuhkasuunnan liikenteeltä. Järjestelmä ei kuitenkaan toteutunut, sillä kansa äänesti ruuhkamaksuja vastaan.

#### **3.4.4 Kansainvälisiä projekteja – PROGRESS, AFFORD ja MC-ICAM**

**PRoGRESS** (Pricing for Road use for Greater Responsibility, Efficiency and Sustainability in cities) oli vuosina 2000–2004 toteutettu laaja EU-rahoitteinen tutkimushanke, jossa tehtiin ruuhkamaksuihin liittyviä aloitteita ja selvityksiä kahdeksassa Euroopan kaupungissa. Mukana olivat seuraavat kaupungit:

- Bristol, Iso-Britannia
- Kööpenhamina, Tanska
- Edinburgh, Iso-Britannia
- Genova, Italia
- Göteborg, Ruotsi
- Helsinki, Suomi
- Rooma, Italia
- Trondheim, Norja

Projektin päätavoitteena oli arvioida ja havainnollistaa ruuhkamaksujen tehokkuutta ja hyväksyttävyyttä taloudellisten ja liikenteellisten tavoitteiden saavuttamisessa. Eri kaupungeissa tehtiin erityyppisiä tutkimuksia, kokeiluja ja/tai toteutuksia.

Helsingin osalta tehtiin laaja mallinnustutkimus, jossa tutkittiin eri hinnoittelutoimenpiteiden vaikutuksia pääkaupunkiseudun liikenteeseen. Tavoitteena oli muun muassa selvittää kilometriperusteisen ja ohitustulleihin perustuvien hinnoitteluskenaarioiden vaikutusten erot. Tämän työn kannalta kiinnostavin oli kuitenkin hankkeeseen kuulunut noin 500 vastaajan puhelinhaastattelututkimus, jossa selvitettiin 18–74 vuotiaisten pääkaupunkiseutulaisten (Helsinki, Espoo, Vantaa, Kirkkonummi) asenteita tieliikenteen käyttömaksuja kohtaan. Tutkimuksessa selvitettiin myös vastaajien liikkumistottumuksia sekä mielipiteitä henkilöautoliikenteen toimivuudesta ja joukkoliikenteen palvelutasosta. Lisäksi kartoitettiin syvähaastatteluilla

(11 kappaletta) avainhenkilöiden asenteita pääkaupunkiseudun tienkäyttömaksuja kohtaan.

Enemmistö pääkaupunkiseutulaisista, kuusi kymmenestä, katsoi että pääkaupunkiseudulla ei tulisi ottaa tienkäyttömaksuja lainkaan käyttöön. Tätä mieltä olivat eritoten miehet, yli 50-vuotiaat, kansa- tai peruskoulun käyneet, Helsingin ulkopuolella asuvat sekä ne, joilla on mahdollisuus käyttää autoa. Auton ja joukkoliikenteen käyttäjien välinen näkemysero oli varsin selvä: autoa viimeiseen työtai opintomatkaansa käyttäneistä jopa 71 prosenttia suhtautuu kielteisesti tiemaksun käyttöönottoon, kun vastaava osuus joukkoliikennettä käyttäneiden osalta oli 46 prosenttia.

Kaikkiaan neljä pääkaupunkiseutulaista kymmenestä suhtautui myönteisesti tiemaksujen käyttöönottoon. Noin joka kolmastoista on sitä mieltä, että tiemaksujärjestelmä tulisi ottaa käyttöön heti. Näin sanovat erityisesti helsinkiläiset sekä ne, joilla ei ole autoa tai juurikaan mahdollisuutta käyttää sellaista. Joka kolmas pääkaupunkiseutulainen näkee tiemaksujärjestelmän käyttöönoton tarpeelliseksi tulevaisuudessa. Muita useammin tätä mieltä ovat alle 30-vuotiaat, helsinkiläiset sekä ne, joilla ei ole autoa tai juurikaan mahdollisuutta käyttää sellaista.

Syvähaastatteluissa esiin tulleita mielipiteitä:

- Pääkaupunkiseudun lievät liikenneongelmat eivät oikeuta radikaaleihin toimenpiteisiin
- Tienkäyttömaksut olisivat pääkaupunkiseudulla ylimääräinen vero jolla olisi negatiivinen vaikutus liike-elämään.
- Ei ole tarpeeksi tietoa vaikutuksista -> ihmiset suhtautuvat asiaan tunteella ei järjellä
- Tekniikkaa ei pidetty tarpeeksi kehittyneenä
- Laaja yhteisymmärrys siitä, että tuotot pitää korvamerkitä seudun hyväksi
- Toteutusta pidettiin todennäköisenä 10–20 vuoden päästä

**AFFORD**-projekti oli EU:n komission rahoittama. Neljännen ja viidennen tutkimuksen puiteohjelmissa käynnistettiin useita hinnoittelua tutkivia projekteja, joissa hinnoittelua tutkittiin eri näkökulmista, mm. kaupunkiliikenteen kannalta.

Taustalla on huoli siitä, että autoliikenteen kasvu on aiheuttanut vakavia ruuhkautumisia ja ympäristöongelmia useissa Euroopan kaupungeissa. Kaupunkien katujen lisääntyvä käyttö on ollut pääosin ilmaista, joten liikkujat eivät ole reagoineet ruuhkaantumiseen ja

ympäristön pilaantumiseen kuin silloin, kun ne ovat haitaksi heille itselleen. Taloustieteen teorioihin pohjautuvan rajakustannushinnoittelun periaatteiden mukaan kaikki liikenneverkon lisääntymisestä aiheutuvat kustannukset tulisi maksattaa aiheuttajalla heti niiden syntyessä. Tällöin liikkuja tehostaisi käyttäytymistään myös yhteiseksi hyödyksi oman etunsa lisäksi.

Valtion Taloudellisen Tutkimuskeskuksen koordinoimassa EU:n neljännen puiteohjelman AFFORD-hankkeessa (1998–2000) tutkittiin, miten rajakustannushinnoitteluperiaatteita voitaisiin soveltaa käytännön liikennepolitiikassa niiden ilmeisten kansantaloudellisten hyötyjen vuoksi. **MC-ICAM**-hankkeen (2001–2003) tavoite oli puolestaan jatkaa tästä pohtimalla erilaisten mahdollisten toteuttamispolkujen vaikutuksia.

Vaikutusten arviointia harjoiteltiin AFFORD-hankkeessa Oslon, Edinburghin ja Helsingin liikennejärjestelmistä rakennettujen tietokonemallien avulla. Malleihin syötettiin eri vaihtoehtoja, joissa polttoaineen, joukkoliikenteen, pysäköintimaksujen ja tietullien hinnat vaihtelivat. MC-ICAMin kohdekaupunkeina olivat Pariisi, Bryssel, Helsinki ja Oslo. Testeissä tarkasteltiin kahdentyypisiä ruuhkamaksumalleja (keskustakehiä ja kilometrimaksuvyöhykkeitä) yhdistettynä muihin toimenpiteisiin (polttoaineen verotus, joukkoliikenteen lipun hinnat, parkkimaksut, investoinnit ym.). Mallit pohjautuivat PLJ:n herkkyystarkasteluissa hahmoteltuihin. Vaikutukset laskettiin MEPLAN-mallilla, joka ottaa huomioon myös muutokset maankäytön kehittämisessä.

Molemmissa hankkeissa tutkittiin vaikutusten lisäksi muita rajakustannushinnoittelun piirteitä, esim. talousteoreettisia kysymyksiä ja hyväksyttävyyttä. Teknisiä ja teknologisia kysymyksiä ei käsitelty.

Pääkaupunkiseudun ruuhkamaksujärjestelmän kannalta olennaiset havainnot olivat seuraavat:

- Ruuhkamaksujärjestelmä voi toimia tehokkaana osana toimenpidepaketia joka esimerkiksi keskittää ja tiivistää kaupunkirakennetta ja samaan aikaan lisää joukkoliikenteen houkuttelevuutta poistamalla pullonkauloja tieverkon ruuhkautuvissa osissa.
- Tavaraliikenteen huomioonottaminen on tärkeää. Tavaraliikenteen ajan arvot ovat korkeita, joten sen sujuvuudella on suuret vaikutukset.



- Yksinkertaisemmat järjestelmät saattavat saavuttaa merkittävän osan ideaalien hyödyistä.
- Ruuhkamaksumallien yhteiskuntataloudelliset hyödyt voidaan selvittää kuten investointihankkeille. Mallilaskelmien mukaan ruuhkamaksuja sisältäneiden toimenpidepakettien vuotuinen hyöty oli 168–216 Euroa asukasta kohden.
- Vaikka liikenneverkoissa olisi vähän ruuhkaa, niissä voi olla yhteiskuntataloudellisen kokonaistehokkuuden kannalta vielä parantamisen varaa. Mittava investointiohjelma voi lisätä järjestelmien kapasiteettia merkittävästi ja poistaa ruuhkamaksujen tarpeen, mutta tehokkaalla kysynnän hallinnalla ja investointiohjelman uudelleenmitoittamisella saatetaan saavuttaa halvempi kokonaisratkaisu.

### 3.4.5 Yhteenvetoa ulkomaisista esimerkeistä

Ruuhkamaksusuunnitelmien teko ja -kokeilut ovat nopeasti yleistyneet viime vuosina samalla kun ruuhkat ja ympäristöongelmat ovat lisääntyneet. Suunnitelmien ja kokeilujen tavoitteet ovat olleet hyvin samansuuntaisia. Tavoitteita ovat olleet ruuhkien- ja päästöjen vähentäminen, ympäristön tilan parantaminen tai yksikertaisesti rahan kerääminen liikenneinvestointeja varten. Suunnitelmia ja toteutuksia yhdistää yleensä pitkä ja monivaiheinen valmisteluprosessi. Hyväksyttävyys on ongelma varsinkin ruuhkamaksumallien suunnitteluvaiheessa, mutta maksun käyttöönoton jälkeen vastustus on vähentynyt. Yleisesti ottaen kannatus on aina suurempaa maksualueella kuin sen ympäristössä. Sama pätee myös pääkaupunkiseudun ruuhkamaksuista tehtyihin kyselyihin. Kyselyjen mukaan pääkaupunkiseudun ruuhkamaksun kannatus on noussut vuosi vuodelta. Ruuhkamaksun seurauksena joukkoliikenteen kysyntä kasvaa, joten myös tarjontaa olisi lisättävä (LVM 2009).

Aikaisemmissa selvityksissä on tarkasteltu pääkaupunkiseudun laajuista aluetta. Tämän työn kannalta on kuitenkin olennaista ottaa mukaan koko Helsingin seutu. Ulkomaisten esimerkkien tarkastelu ei ole kuitenkaan ongelmatonta, sillä Helsingin seutu on yhdyskuntarakenteeltaan varsin erilainen ulkomaisiin tapausesimerkkeihin verrattuna (ks. luku 4.1), siksi mitään olemassa olevaa ruuhkamaksumallia ei voitaisi ottaa käyttöön seudulla sellaisenaan. Esimerkiksi Tukholmassa ruuhkamaksualue on ollut melko yksinkertainen rajata, koska Tukholman keskusta sijaitsee saarella ja ylityspaikkoja on rajoitetusti. Vaikka kansainvälisiä kokemuksia ei voisi toteuttaa sellaisenaan, on niistä kuitenkin hyötyä mietittäessä mahdollisia vaikutuksia esimerkiksi elinkeinoelämälle.

Ruuhkaongelman monitahoisuus on tehnyt myös ruuhkamaksuista ristiriitaisia näkemyksiä herättävän liikenteen hinnoittelukeinon. Toisaalta ruuhkamaksujen yhteydessä puhutaan liikenteen sujuvoittamiskeinosta ja toisaalta liikenteen hinnoittelusta. Olennaista on se, miten hyväksyntä on yhteydessä maksuilla kerättävien tuottojen ohjaamiseen ja oikeudenmukaisuusnäkökulmaan (ks. luku 3.3.2 ja 3.3.3). Ongelmallista ruuhkamaksujen hyväksynnän näkökulmasta on teoreettisten klassikoiden mukaan se, jos tienkäyttäjät ei tunnista itseään ruuhkan aiheuttajaksi, vaan ruuhkan uhriksi (Pigou & Knight 1920, Vickrey 1969).

Lontoossa ja Tukholmassa ruuhkamaksut olivat osa suurempaa liikennestrategiaa. Huomattavaa molemmissa olivat merkittävät panostukset joukkoliikennetarjontaan tai jo aiemmat hyvät edellytykset sille. Ruuhkamaksut lanseerattiin maksuille poliittisesti suopeina ajankohtina. Lontoossa erikoista on ollut se, että sekä maksualueita ja maksun suuruutta on jälkepäin suurennettu, kun järjestelmää on haluttu tehostaa. Puutteellista Lontoon maksujärjestelmässä on ollut se, että maksulla ei ole voitu porrastaa ajosuorituksen pituutta tai liikenteen kysyntää. Korkeat käyttökustannukset ovat olleet sekä Lontoon että Tukholman järjestelmien suurimpia ongelmia. Esimerkiksi Tukholmassa ruuhkamaksu verona nostaa perimiskustannuksia. Matka-aikojen hajonta väheni Tukholmassa ruuhkamaksujen myötä huomattavasti. Lontoossa ruuhkamaksuista ei todettu aiheutuvan kielteistä vaikutusta alueen liike- ja talouselämälle.

Suunnitellut kokeilut Edinburghissa ja Manchesterissa osoittavat todeksi Eliassonin teorian siitä, että ruuhkamaksujen lanseeraaminen vaatii osakseen sekä otollisen poliittisen että yleisen hyväksynnän ilmapiirin. Edinburghissa joukkoliikenteen käytön mahdollisuudet ovat pitkään olleet rajalliset ja perustuneet vain bussiliikenneyhteyksiin, kuitenkin suunnitelmassa oli tarkoitus parantaa joukkoliikenteen palveluita. Myös Manchesterissa joukkoliikenteen palveluita oli tarkoitus saada pääosin valmiiksi ennen ruuhkamaksun käyttöönottoa. Naapurikuntien vastustus kaatoi Edinburghin suunnitelman ja kansa äänesti Manchesterin ruuhkamaksu suunnitelman nurin. Oletettavasti lupaukset mittavista joukkoliikenneinvestoinneista eivät saaneet suunnitelluilla alueilla hyväksyntää osakseen, sillä hankkeille ei kyetty osoittamaan riittävästi muita kannatusta lisääviä hyötyjä. Lähtötilanne oli heikko, koska autolle vaihtoehtoisia kulkutapoja oli alkujaan vähän, ja palveluja olisi lisätty vasta hankkeen edetessä. Manchesterin maksuperusteet olivat huomionarvoiset; maksua oli tarkoitus

kantaa vain ruuhkasuunnan liikenteeltä. Manchesterin alueen liikennemäärät ja ruuhkien määrä ovat kuitenkin omaa luokkaansa esimerkiksi pääkaupunkiseutuun verrattuna.

Työssä esiteltyjen ruuhkamaksuesimerkkien lisäksi myös Tanskassa ja Hollannissa on ollut esillä ruuhkamaksuhankkeita. Asiantuntijoiden mukaan näillä viimeaikaisilla ruuhka- ja tienkäyttömaksuvalmisteluilla voi olla suurta merkitystä pääkaupunkiseudun ruuhkamaksusovelluksen kehittämisen kannalta.

Tekniset toteutukset ja järjestelmät ovat vaihdelleet eri ruuhkamaksujärjestelmissä ja mitään standardiratkaisua ei vielä ole käytössä. On havaittu, että yksinkertaisillakin järjestelmillä saadaan aikaan suuri osa ruuhkamaksujen hyödyistä. Maksu voi olla luonteeltaan joko maksu tai vero. Näiden juridinen ero on kuitenkin huomattava. Ruuhkamaksusta saadut tulot käytetään yleensä liikennejärjestelmän parantamiseen. Tämä on koettu tärkeäksi järjestelmän hyväksyttävyyden kannalta. Toteutettujen järjestelmien käyttökustannukset ovat vaihdelleet suuresti ja ne ovat joskus olleet huomattavan suuret.

Ruuhkamaksujen seurauksena sekä ruuhkat ja päästöt ovat vähentyneet että matka-ajan ennustettavuus on kasvanut. Havaitut maankäyttövaikutukset ovat olleet liikenneasiantuntija Kari Lautson (LVM 2009) mukaan pieniä. Ruuhkamaksun seurauksena on tavallista, että joukkoliikenteen kysyntä kasvaa, joten myös tarjontaa on lisättävä. Hyvin suunniteltu maksujärjestelmä voi olla yhteiskuntataloudellisesti kannattava samalla, kun se parantaa sekä ympäristö- että sosiaalisia olosuhteita. Järjestelmän suunnittelu, käyttöönotto ja toteutus on kuitenkin kustannuksia vaativaa. Satelliittipaikannukseen perustuvia järjestelmiä ei ole käytössä vielä missään päin maailmaa, joten niiden kustannuksia voidaan vasta arvioida.

## **4 TAPAUSTUTKIMUS: Helsingin seutu ja liikenteen ruuhkautuminen**

Helsingin seutua luonnehditaan usein dynaamiseksi ja kasvavaksi kaupunkialueeksi, jolla on merkittävä asema Suomen taloudessa ja yhteiskunnassa. Tulevaisuuden alueidenkäytöstä päätetään parhaillaan ja alueella onkin jo tapahtunut ja tapahtumassa merkittäviä muutoksia lähivuosikymmeninä. Viime vuosikymmenien merkittävimmät liikennehankkeet ovat olleet Helsingistä suuntautuvan säteittäisen päätieverkon muuttaminen moottoritieverkoksi sekä raideliikenteen tehostaminen Espoon ja Tikkurila - Kerava kaupunkiratoja ja Helsingin metroa rakentamalla. Oikoradan avaaminen 2006 syksyllä on tuonut Mäntsälän ja Lahden ajallisesti lähemmäs pääkaupunkiseutua. Käynnissä ovat hankkeet E18 – väylän, Hakamaentien, Kehä 1 sekä VT 2 kapasiteetin kasvattamiseksi. Alkamassa on myös Kehäradan rakentaminen Vantaalla, metroverkon laajentaminen Espooseen sekä KT 51 jatkaminen moottoritienä Kirkkonummelle saakka. Näiden yhdyskuntarakenteelliset ja liikennejärjestelmävaikutukset tulevat realisoitumaan pitkän ajan kuluessa.

### **4.1 Helsingin seudun rakenteesta**

Helsingin seudun alue- ja yhdyskuntarakenteeseen kuuluu pääkaupunkiseudun lisäksi joukko niin sanottuja kehyskuntia Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntaliittojen alueelta. Kyse on fyysis-toiminnallisesta kokonaisuudesta, josta voidaan käyttää myös nimitystä työssäkäyntialue, asuntomarkkina-alue tai päivittäisalue (Seuturakenteen nykytila... 2001: 9-13). Helsingin seudun tiheä asutus on levittäytynyt sormimaisesti Helsingin keskustasta pääväylien varsille, mutta seudun rakenteessa on YTV:n (2002: 6) mukaan vahvistumassa verkostomaiset ja vyöhykemäiset piirteet.



Kuva 8. Helsingin seutu jaoteltuna YTV-alueeseen ja muuhun seutuun.  
Lähde: Pallasvuo/SYKE 2009.

#### 4.1.1 Yhdyskuntarakenne

Pelkästään Helsingin kaupunkialue, on monien muiden suurkaupunkien tavoin esikaupungistunut eli laajentunut alkuperäisen kantakaupungin ulkopuolelle. Laajenemisen taustalla on vaikuttanut kaupungin nopea kasvukehitys, liikenteen ja maankäytön vuorovaikutus sekä kantakaupungin ahtaus. Kantakaupungin maankäytöllinen ahtaus johtuu kaupunkialueen maantieteellisestä muodosta, sillä Helsingin niemeltä aukeava vajaan puolipyörän muoto tarjoaa vähemmän laajenemissuuntia kuin Lontoon kaltainen ympyräkaupunki. Puolipyörämäisyydestä johtuen Helsingin kaupunkialueesta on tullut kasvaessaan laaja ja liikenteellisesti haastava (Laakso ja Loikkanen 2004: 186).

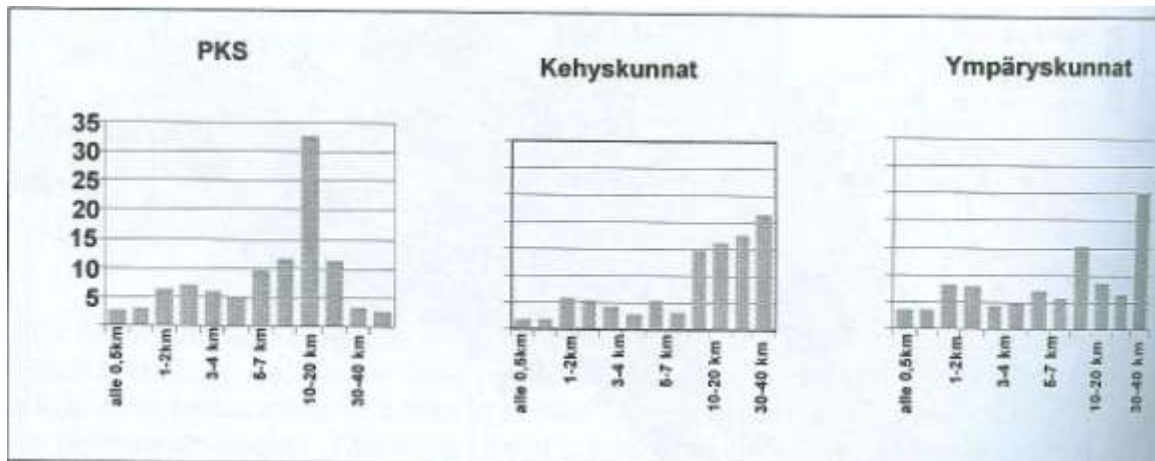
Helsingin kantakaupunki on rakentunut maantieteellisesti ahtaalle ja kaupungin kasvaessa on ollut tarve laajentaa aluetta. Nykyinen Helsingin seutu on laajentunut yhdyskuntarakenteellisesti jopa 80 kilometrin päähän pääkaupungista. Helsingin seudulla tapahtuu jatkuvasti sekä hajaantumista että tiivistymistä. Tämän paradoksaalisen ilmiön selitys on yksinkertainen: edelleen jatkuvan kaupungistumisen vaikutuksesta Suomen aluerakenne keskittyy suuriin asutuskeskuksiin – maaseudulta taajamiin ja pienemmistä

taajamista suurempiin (YTV 2002: 15). Kaupunkirakenne muokkautuu jatkuvasti toimintojen siirtyessä, niin asunto- kuin työmarkkina-alueidenkin uudelleensijoittumisina. Tonttien saatavuus ja edullinen hinta ovat suurimpia syitä yhdyskuntarakenteen hajoamisessa. Helsingin seudulla urbaani asutus on levittänyt sormimaisena rakenteena valtateiden ja ratojen varsia seuraillen. Tiheää asutusta on Helsingin ja muun pääkaupunkiseudun lisäksi vain pääradan varren kaupungeissa. Kehyskunnissa hajarakentamisen osuus on huomattava. Pääkaupunkiseutua ympäröivällä Helsingin työssäkäyntialueella on syntynyt Uudenmaanliiton (2008) mukaan uutta taajama-aluetta yhteensä 320 neliökilometriä 25 viime vuoden aikana, kun sitä vastaavana aikana on syntynyt pääkaupunkiseudulla vain 75 neliökilometriä.

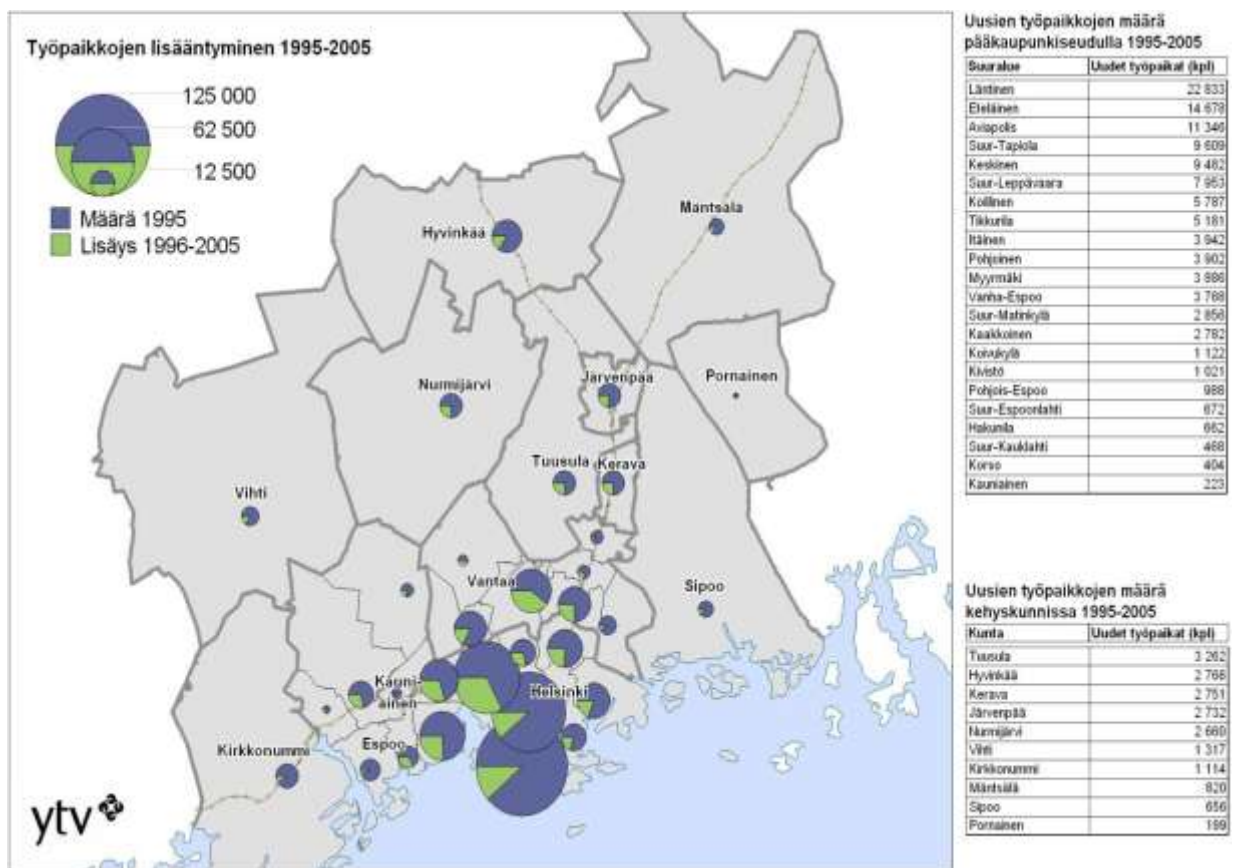
Hajarakentaminen on vaikuttanut myös seudun liikenteelliseen laajenemiseen. Nykyisin Helsingin seudulla asuvien työmatkojen pituusjakaumien välillä on huomattavia eroja. Virpi Pastisen ja Samuel Tuovisen selvityksen (2008: 520) mukaan pääkaupunkiseudulla asuvien työmatkat ovat keskimäärin 10–20 kilometrin pituisia, mutta kehys- ja ympäryskunnissa työmatkat pitenevät suurella osalla kotitalouksista jopa 30–40 kilometriin (ks. kuva 9). Seudun toiminnallista rakennetta kuvatessa sen hallitsevaan asemaan nouseekin niin sanottujen alakeskusten rooli seudullisessa työnjaossa: se missä käydään töissä, se mistä palvelut haetaan ja se mistä seutua hallitaan tai hallinnoidaan. Helsingin seudun rakenteessa näkyy entistä selvempiä kehityspiirteitä, joiden mukaan toimintojen sijoittuminen ei tapahdu yksinomaan Helsingin keskustassa. YTV:n ja Uudenmaan liiton yhteistutkimuksen (2001) mukaan seutu on muuttumassa monitasoiseksi verkostoksi, jossa on erikoistuneita keskuksia ja alueita (ks. kuva 10).

Liikenteen ja maankäytön kokonaisvaltainen suunnittelu on tänä päivänä erityisen toivottavaa, sillä laajempikantoinen kaupunkiseutujen kehittäminen nähdään myös kaupunkialueita yhdistävänä voimana. MAL-yhteistyö on viimeaikainen esimerkki Helsingin seudulla tapahtuvasta maankäytön, asumisen ja liikenteen yhtenäistämisestä. Myös yritysten sijoittumisella on tärkeä rooli kaupunkiseudun rakenteen muodostumisessa, johon kunnat voivat osaltaan vaikuttaa suopealla elinkeinopolitiikallaan. Kaupunkitoimintojen kasautuminen tuo alueille kasvua ja menestystä, mutta myös kustannuksia nostattavaa ruuhkautumista ja maan hinnan nousua. Nykyinen Helsingin seutu on aktiivisessa muutoksessa. Maankäyttö ja -liikennejärjestelmäsuunnittelulla tiivistetään seutua pitkällä yli 20 vuoden aikavälillä, jonka tarpeeseen Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (HLJ 2011) pyrkii vastaamaan. Sormimallin sijaan seudulla on nähtävissä myös vyöhykkeistymistä.

Vyöhykkeistä selvin on Kehä III:n ympäristö. Tämä näkyy erityisesti työpaikkojen ja kaupan sijoittumisessa.



kuva 9. Pääkaupunkiseudulla, kehyskunnissa ja ympäryskunnissa asuvien työmatkojen pituusjakaumat vuonna 2007 (pituusluokkien prosentiosuudet asukkaiden muodossa). Lähde: Pastinen ja Tuovinen WSP.



kuva 10. Alueellinen työpaikkarakenne ja sen muutos vuosina 1995–2005. Lähde: Pallasvuo 2006.

#### 4.1.2 Elinkeinorakenteesta liikenteen näkökulmasta

Helsingin seudulla ja sen 14 kunnassa asuu peräti viidesosa koko maan väestöstä, mikä perustuu pitkälti alueen hyvään maantieteelliseen sijaintiin ja liikenteelliseen saavutettavuuteen. Elinkeinorakenteeltaan Helsingin seutu on vahvimmin suuntautunut erikoistuneisiin palvelualoihin, korkean teknologian teollisuuteen ja palveluihin, tutkimukseen ja kehittämiseen, logistiikkaan sekä toimintoihin, jotka liittyvät seudun rooliin maan hallinto- ja päätöksentekokeskuksena. Elinkeinotoiminnassa seudun vahvuuksia ovat tukkukauppa, rahoitus- ja vakuutuspalvelut sekä tietointensiiviset yrityspalvelut. Helsingin seudun erikoistumisprofiili poikkeaa ratkaisevasti kaikista muista Suomen suurista kaupunkialueista (Helsingin seudun toimialakatsaus 2009).

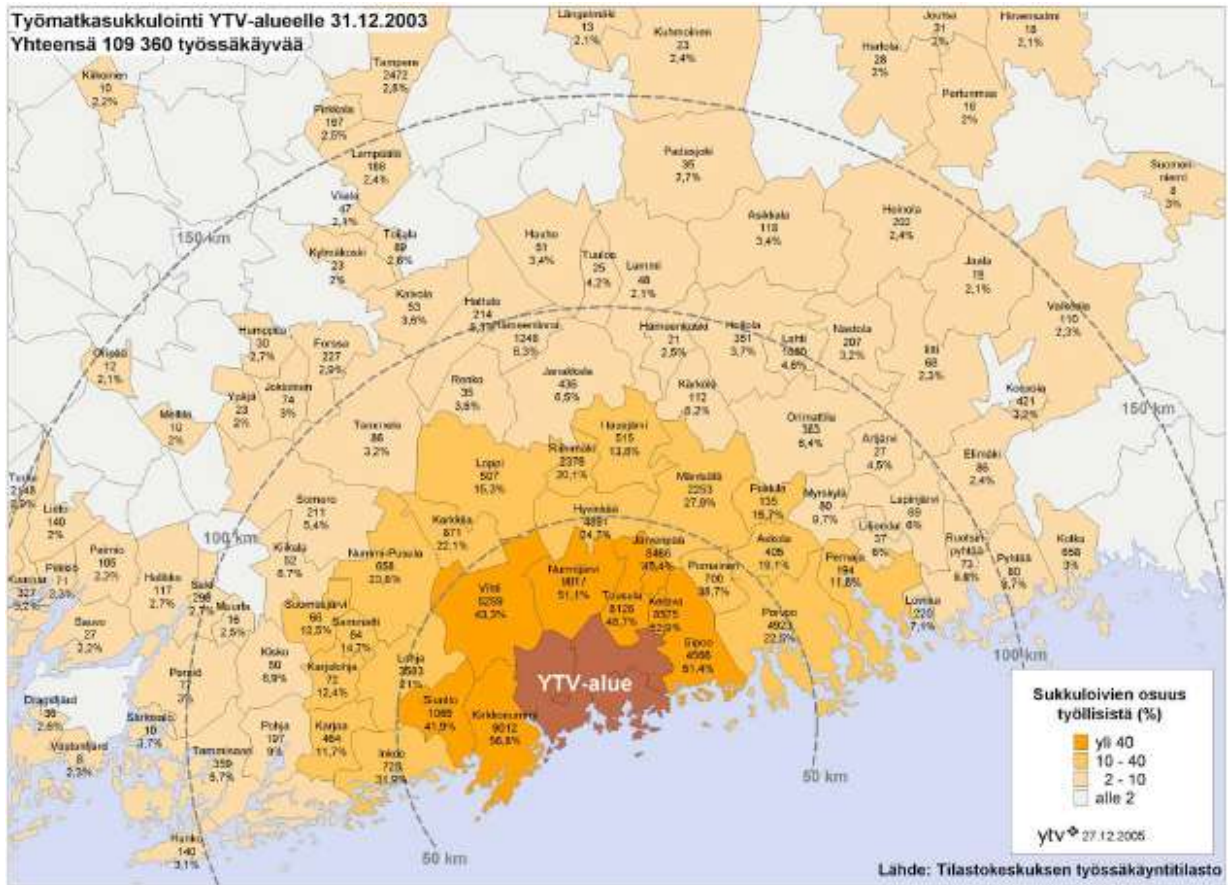
Helsingin seudun työpaikkarakenne on hyvin pääkaupunkiseutukeskeinen. Noin 9/10 Helsingin seudun työpaikasta sijaitsee pääkaupunkiseudulla ja kaikista pääkaupunkiseudulla sijaitsevista työpaikoista viidesosa sijaitsee Helsingin keskustassa (Tietokeskus 2004: 6). Tämä perustuu pääkaupunkiseudun vetovoimaan, joka näkyy myös työmatkaliikenteen suuntautumisessa. Väestön ja työpaikkojen kehitys on ollut alueella epätasapainossa viime vuosina. Pääkaupunkiseudulla työpaikkoja on hieman yli puoli miljoonaa ja määrä on kasvanut voimakkaasti. Pääkaupunkiseudun työpaikkojen arvioidaan kasvavan selvästi vuoteen 2020 saakka. Myös muualla Helsingin seudulla työpaikkamäärä on kasvanut selvästi viime vuosina (ks. kuva 10).

Tärkeitä kuljetuksia synnyttäviä keskittymiä Helsingin seudulla ovat satamat ja keskusvarastot sekä suuret teollisuuslaitokset. Satamista tärkeimpiä ovat Helsingin satamat, joiden kautta kulkee vuosittain noin 8 miljoonaa tonnia tavaraa. Satamien kautta kulkee merkittävästi myös transitoliikennettä Venäjälle. Helsinki-Vantaan lentokenttä on Suomen lentoliikenteen keskus. Vuonna 2005 sen kautta kulki 11,1 miljoonaa matkustajaa, näistä neljännes kotimaan liikenteessä. Helsinki-Vantaan lentokenttä on Euroopan mittakaavassa merkittävä lentokenttä matkustettaessa Aasian suuntaan ja kauttakulkuliikenteen merkityksen arvioidaan kasvavan vahvasti (Uudenmaanliitto 2008).

Uudenmaan tiepiirin alue voidaan jakaa työssäkäyntivirtojen suuruuden perusteella kolmeen vyöhykkeeseen: pääkaupunkiseudun sisäiseen pendelöintiin, työssäkäyntiin kehysalueelta pääkaupunkiseudulle sekä kehysalueen ulkopuolisiin virtoihin, jotka suuntautuvat sekä pääkaupunkiseudulle että paikallisiin keskuksiin eli niin sanottuun



vastasukkulointiin (kuva 11). Työssäkäyntiliikenteen matkojen piteneminen on yhteydessä yhdyskuntarakenteen hajaantumiseen ja ihmisten mieltymyksiin asua kehyskunnissa. YTV-alueelle pendelöivistä ihmisistä yli 40 % asuu 50 kilometrin säteellä alueesta, mutta huomattava osa 10–40 % pendelöi jopa 100 kilometrin säteeltä pääkaupunkiseudulle.



Kuva 11. Työmatkasukkulointi YTV-alueella 31.12.2003. Lähde: Tilastokeskus.

Liikenteen keskeisinä tulevaisuuden haasteina pidetään ilmastomuutosta sekä Suomen kilpailukyyn ja arjen matkojen sujuvuuden turvaamista (Liikenne 2030). Joukkoliikenteen, etenkin raideliikenteen kehittämistä on pidetty keskeisenä liikennejärjestelmän kehittämistavoitteena. Myös tavaraliikenne halutaan ympäristösyistä yhä enemmän raiteille. Työssäkäyntitietäisyydet pääkaupunkiseudulle eivät kasva enää samassa suhteessa kuin aiemmin. Alueen verkostomaisen rakenteen vahvistuessa työmatkojen keskipituus voi laskea, mutta yhä useammalle suunnalle jakautuva liikenne on vaikea joukkoliikenteen järjestämisen kannalta. Uudellamaalla liikennejärjestelmän kehittämiselle on hyvin erilaiset lähtökohdat eri alueilla. Pääkaupunkiseudulla autottomuus on teoriassa mahdollista hyvin monelle jo nykytilanteessa. Pienemmissä taajamissa, kylissä ja maaseutumaisilla alueilla

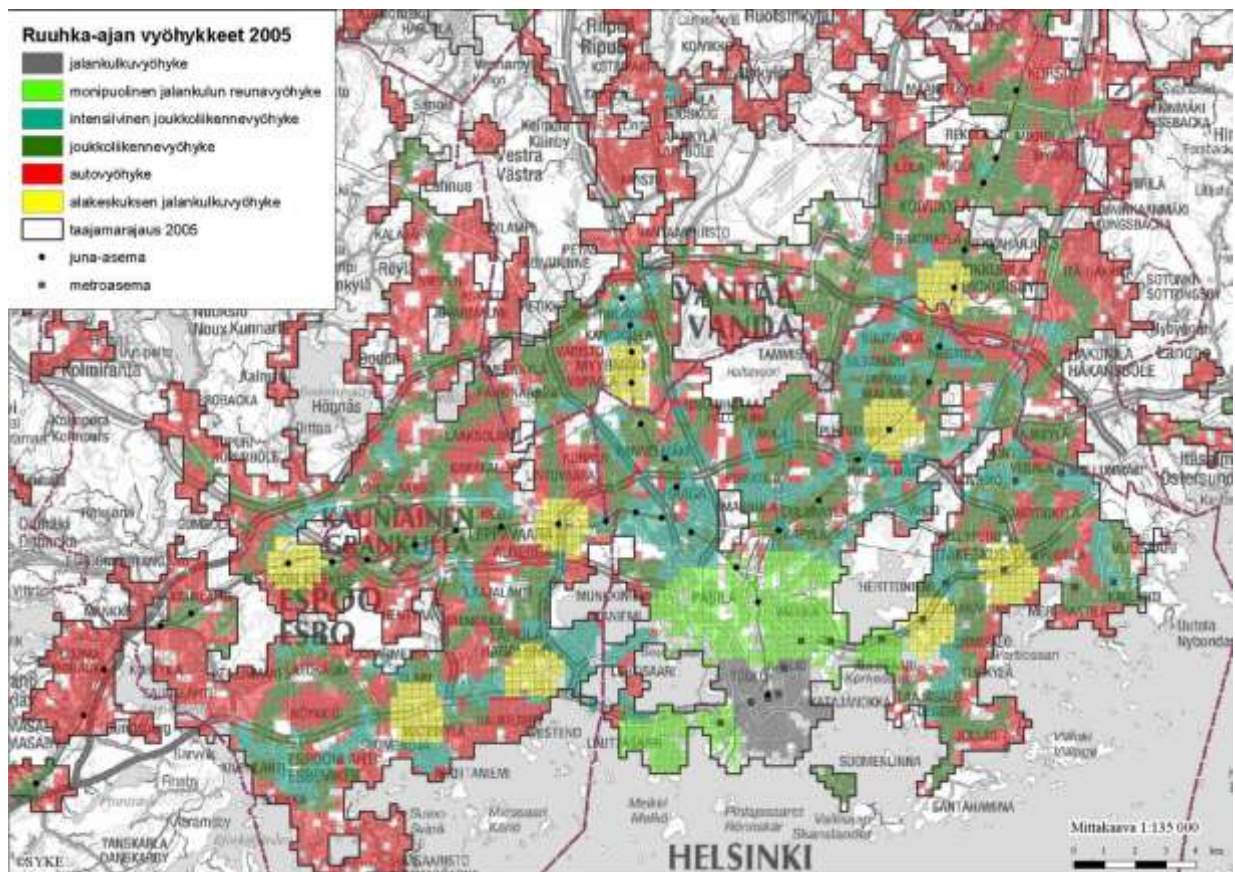
henkilöauto on yhä pääkulkumuoto. Alue- ja yhdyskuntarakenteen tulevaisuuden suunnitteluun vaikuttavista taloudellisista riskeistä on syytä huomioida ainakin mahdollinen öljyn hinnan voimakas nousu. Se lisäisi varsinkin haja-asutuksesta koituvia liikennekustannuksia.

## 4.2 Seudun ruuhkautumistilanteesta

Ruuhkautuminen on tiiviissä yhteydessä seudun yhdyskuntarakenteeseen ja erityisesti siihen, miten työ- ja asuinpaikat seudulla sijoittuvat. Helsingin seudulla oli vuonna 2008 yhteensä 710 000 työllistä ja 750 000 työpaikkaa eli noin kolmannes koko Suomen työpaikoista (Helsingin seudun kauppakamarin vuosikertomus 2008: 7). Seudun ehdottomasti merkittävin työpaikkakeskittymä on edelleen Helsinki, vaikka sen suhteellinen osuus onkin viime vuosina pienentynyt mm. Espoon ja Vantaan työpaikkakasvun myötä.

Pääkaupunkiseudun työmatkaliikenteen määrät ovat yli kaksinkertaistuneet kahdessakymmenessä vuodessa ja yhä useammin seudun asukkaat työskentelevät oman asuinkuntansa ulkopuolella. Yhteensä 1/9 koko seudun työpaikoista sijaitsee kantakaupungissa, mikä on edesauttanut ruuhkautumisongelman kehittymistä. Helsingin kantakaupungin voimakkaan vetovoiman vuoksi seudun liikenneruuhkat keskittyvät varsin pienelle maantieteelliselle alueelle.

Lisääntynyt työmatkaliikenne näkyy seudulla liikennemäärien kasvuna. Pääkaupunkiseudun pääväylien ajoneuvomäärät ovat nousseet 1990-luvun puolivälistä lukien kaikissa muissa laskentapisteissä Helsingin niemen rajaa lukuun ottamatta. Pääkaupunkiseudun rajan ylitti vuonna 2005 yhteensä 255 400 ajoneuvoa (Helsingin seutu... 2006). Suurin liikennemäärä kulki Kehä I pitkin, seuraavina Hämeenlinnanväylä, Turunväylä ja Lahdenväylä. Lisääntyvät liikennemäärät näkyvät myös pääkaupunkiseudun ilmanlaadussa, sillä kaupunkien hengitysilman laatua heikentävät eniten juuri liikenteen päästöt, koska pakokaasut purkautuvat ilmaan matalalta. Terveysten kannalta pahimmat ilman epäpuhtaudet ovat nykyisin typpioksidit ja pienhiukkaset. Ruuhka-ajan vyöhykkeiksi jaoteltuna pääkaupunkiseutu on sitä enemmän jalankulkuun ja intensiiviseen joukkoliikenteen tarjontaan rakentunut mitä lähempänä ydinkeskustaa liikutaan (ks. kuva 12). Autovyöhyke on voimakkaimmillaan kehillä ja poikittaisliikenteessä sekä kehyskunnissa.



kuva 12. Pääkaupunkiseudun ruuhka-ajan vyöhykkeet. Lähde: Ristimäki, M./SYKE.

Tiehallinnon teettämän Helsingin seudun tienkäyttäjätyytyväisyyskyselyn (2008) mukaan enemmistö (54 %) aamu- ja iltaruuhkissa liikkuvista oli sitä mieltä, että seudun ruuhkautumistilanne oli muuttunut parin viimeisen vuoden aikana huonommaksi. Työmatkaliikenteen lisääntyminen ja yleinen liikennemäärien kasvu olivat tyytymättömyyden taustalla. YTV:n tutkimuksen (2002) mukaan henkilöautoliikenteen osuus matkoista oli sitä suurempi, mitä kauempana Helsingin keskustasta liikutaan. Kantakaupunkiin suuntautuvilla matkoilla joukkoliikenteen osuus on 54 %, koko pääkaupunkiseudulla 40 prosenttia, Keski-Uudeltamaalta pääkaupunkiseudulle 20–30 % ja Keski-Uudenmaan kaikilla matkoilla 14 %. Työmatkaliikennettä nopeammin ovat pitkällä aikavälillä kasvaneet ostos-, asiointi- ja harrastusmatkat. Niitä tehtiin vuonna 2000 jo yli 60 % enemmän kuin työmatkoja. Matkoja tehdään kuitenkin eniten henkilöautolla muina kuin työaikoina.

Talouden nousu- ja laskusuhdanteilla on ollut vaikutusta seudun liikennemääriin. Maailmanlaajuinen talouskriisi on vaikuttanut muun muassa henkilöautoliikenteen vähenemiseen, myös autokauppa on käynyt taantuman aikana hitaampana (HS 15.3.2009). Kuitenkin talouden nousu- ja laskukausien väliaikaisuuden vuoksi seudun

ruuhkien hallintaan vaikuttaminen on perusteltua, sillä liikennemäärien ennustetaan kasvavan seudulla lähitulevaisuudessa (LVM 2007a).

#### 4.2.1 Liikennestrategiat seudulla

Helsingin seudulla liikennehankkeita toteuttavat neljä kaupunkia yhdessä pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan (YTV), liikenneministeriön, Tiehallinnon ja Ratahallintokeskuksen kanssa. Pääkaupunkiseudun ja Helsingin seudun liikenne- ja maankäytönsuunnittelua ollaan lähitulevaisuudessa yhtenäistämässä. Tähän on syynä seudun yhdyskuntarakenteessa tapahtuva hajaantuminen, jota yritetään ehkäistä toiminnallisen tehokkuuden parantamiseksi ja ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Koko seudun kattava liikennejärjestelmäsuunnitelma valmistuu vuonna 2011, sillä välin seudun liikennehankkeita ohjaavat muun muassa YTV:n pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (2007), Uudenmaanliiton liikennestrategia (2007) ja liikenne- ja viestintäministeriön tulevaisuusvisiot (2007b).

Pääkaupunkiseudun asukasmäärän arvioidaan vuoteen 2030 mennessä kasvavan nykyisestä lähes viidenneksellä, mikä käy ilmi pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan laatimasta alueen liikennejärjestelmäsuunnitelmasta (PLJ 2007: 2). Asukasmäärän voimakas kasvu yhdistettynä työmatkaliikenteen kasvuun, YTV-alueen rajat ylittävä työmatkaliikenne on kaksinkertaistunut noin 20 vuodessa, laajentaa jo ennestään laajalle levinnyttä pääkaupunkiseutua. Pääkaupunkiseudulla käy töissä noin 110 000 alueen ulkopuolella asuvaa ja määrän on arvioitu kasvavan vuoteen 2030 mennessä noin 40 prosenttia. Lisäksi liikenne- ja viestintäministeriön arvioiman poikittais- ja säteittäisliikenteen kasvun vuoteen 2025 mennessä (kuva 14a ja 14b) edellyttäisi Helsingin seudulle yhtenäistä liikennestrategiaa, jonka avulla rajat ylittävä yhteistyö esimerkiksi joukkoliikenteessä olisi mahdollinen.

Yleisesti ottaen **liikennejärjestelmäsuunnittelussa** tarkastellaan tiettyä suunnittelualuetta kokonaisuutena, yhteistyössä eri toimijoiden kesken ja pitkällä aikavälillä. Suunnittelussa arvioidaan tieverkon ja maankäytön kehittämistarpeita, matkaketjujen sujuvuutta, joukko- ja kevyen liikenteen kehittämiskohteita. Liikenteen hoidosta vastaavat tahot, kunta, Tiehallinto ja joukkoliikenteen harjoittajat sopivat yhteisestä toteuttamisohjelmasta ja keskinäisestä vastuun jaosta. Liikennejärjestelmäsuunnitelmien laatiminen on epävirallista suunnittelua, johon ei liity lakisääteistä osallistumismahdollisuutta (Poljin 2009). YTV:n (PLJ 2007) mukaan



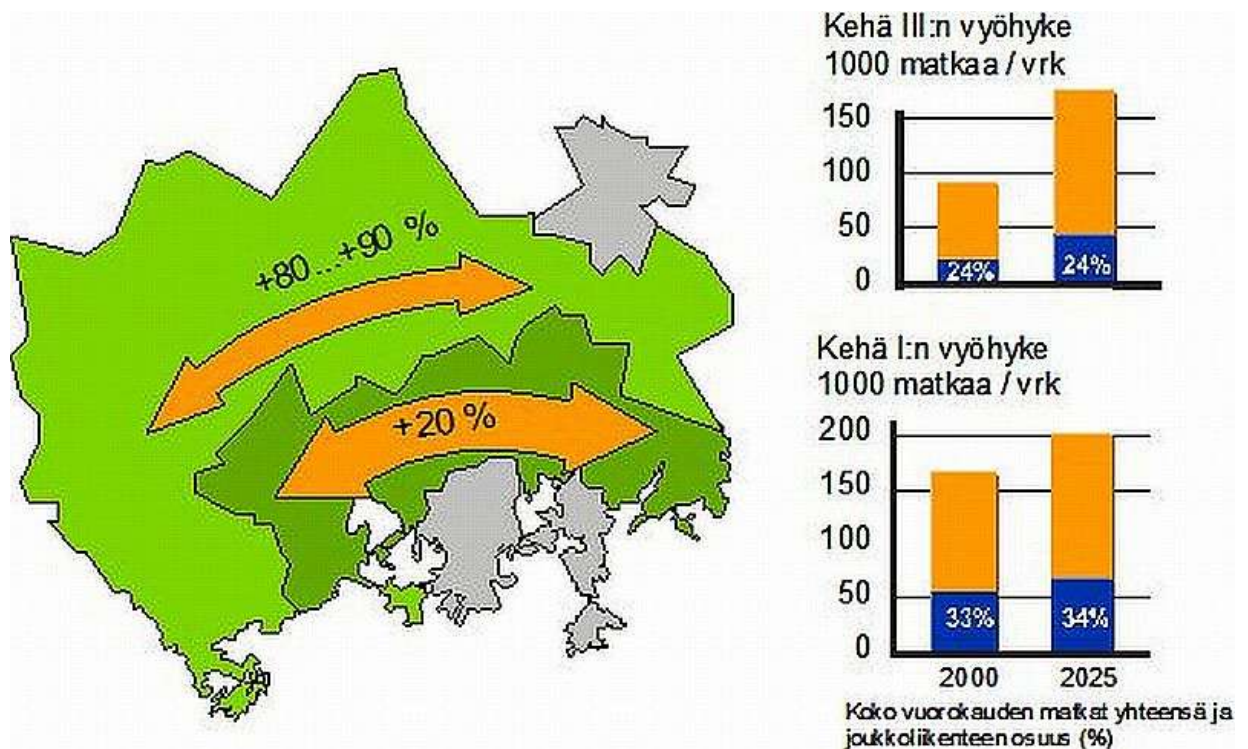
kehittämisellä pyritään vaikuttamaan liikkumisen kysyntään, kulkutapojen valintaan, joukkoliikennepalveluiden parantamiseen sekä liikennejärjestelmän kehittämiseen. Yritysnäkökulmasta kehittäminen painottuu usein autoliikenteen rajoittamisen sijaan väyläinvestointeihin kun taas esimerkiksi hyviä liikenneyhteyksiä kaipaava asukas kehittäisi liikennettä sujuvamman joukkoliikenteen kautta.



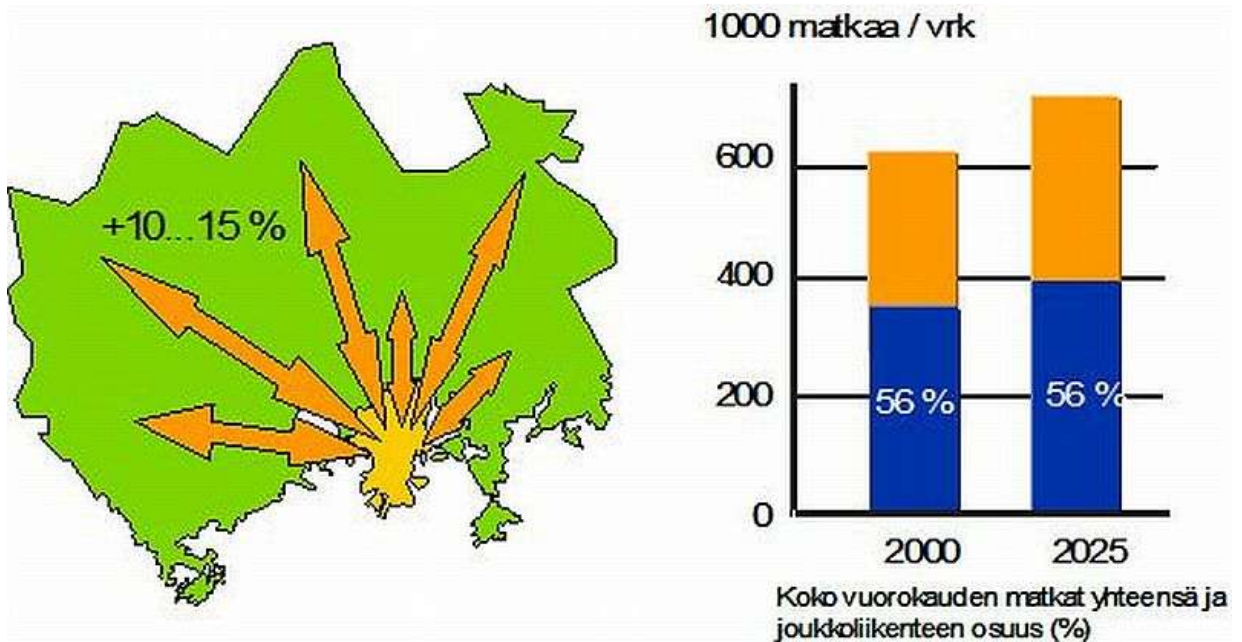
kuva 13. Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (PLJ 2007) tavoiteverkko.

YTV:n mukaan on tärkeä kehittää liikennejärjestelmää kokonaisvaltaisesti, jolloin yhdistetään niin taloudellinen, sosiaalinen ja maankäytöllinen visio. Myös poliittisia päätöksiä tarvitaan suunnitelmien tueksi, jotta strategiat siirtyisivät myös käytännöntasolle. YTV:n (2007) ennusteen mukaan joukkoliikennematkoja tehdään vuonna 2030 noin neljännes enemmän kuin vuonna 2005. Matkustajamäärien kasvu kohdistuisi lähes kokonaan raideliikenteeseen, jota uusilla liikennejärjestelmäsuunnitelman yhteyksillä on tarkoitus tukeakin (ks. kuva 13). Ajoneuvoliikenteessä ruuhka-aikojen liikenneolosuhteiden oletetaan heikkenevän, mutta paranevan muina aikoina.

Uudenmaan liitto on laatinut Itä-Uudenmaan liiton kanssa yhteisen liikennestrategian (2007), joka kattaa alueena myös tässä työssä käytetyn Helsingin seudun alueen. Alue koostuu kokonaisuudessaan pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueesta ja on siten keskeinen Suomen elinkeinoelämän kuljetuksille. Strategia koskee neljän nykyisen liikennejärjestelmäsuunnitelman aluetta Uudenmaan tiepiirissä, joten se kattaa myös YTV:n pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman. Toisaalta liiton liikennestrategiassa ei ole laadittu liikennetutkimuksia, vaan työssä hyödynnettiin olemassa olevaa aineistoa liikennejärjestelmän ja liikkumisen nykytilasta sekä maankäytön ominaisuuksista ja kehitysnäkymistä.

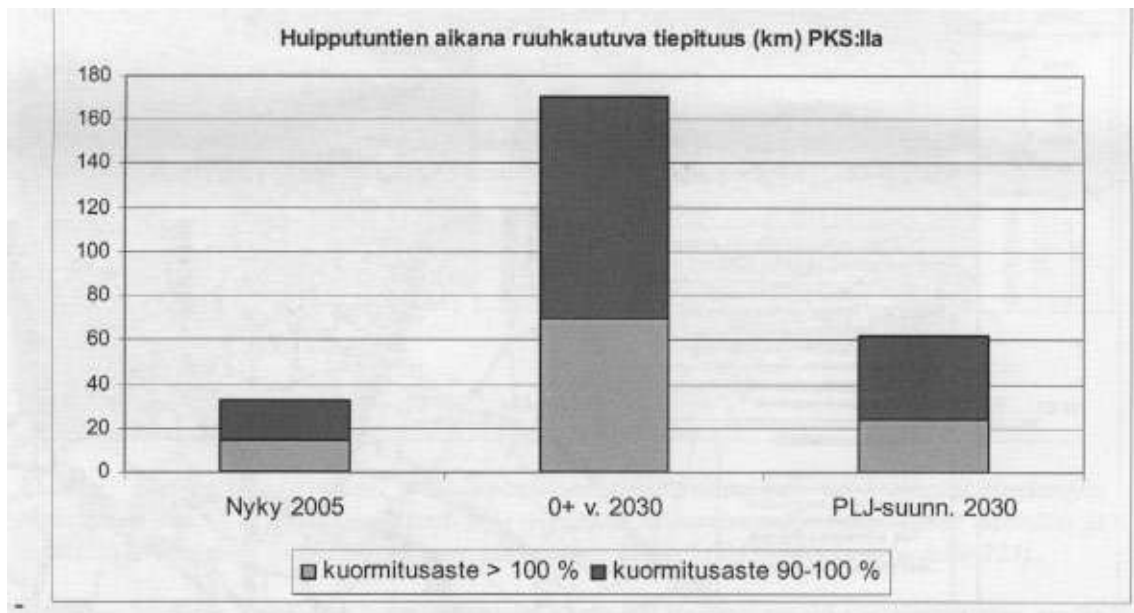


kuva 14a. ja 14b. Poikittais- ja säteittäisliikenteen ennustettu kehitys Helsingin seudulla vuodesta 2000 vuoteen 2025 (LVM 2009)



Liikenne- ja viestintäministeriön (LVM) vuoteen 2030 tähyävän julkaisun (2007b: 6) mukaan koko Suomen liikennepolitiikka on suurten haasteiden edessä. Ilmastonmuutoksen hillintä on sen mukaan haasteista merkittävin. Liikenteen aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt lisääntyvät vuosi vuodelta, ja niiden osuus koko Suomen kasvihuonekaasupäästöistä on jo nyt noin viidennes. Elinkeinoelämän kannalta tulevaisuuden keskeisiä haasteita ovat myös Suomen logistisen kilpailukyvyn turvaaminen globaaleilla markkinoilla. Suuri haaste on sovittaa yhteen sekä logistisen kilpailukyvyn säilyttäminen että arjen matkojen toimivuus samalla kun kasvihuonekaasupäästöt vähenevät. Haasteet ovat LVM:n mukaan mahdollista sovittaa yhteen uudella ja pitkäjänteisyyteen pyrkivällä liikennepolitiikalla. Tämän haasteen onnistumiseen tarvitaan toiminnan innovatiivisuutta ja eri toimijoiden yhteistyötä.

Liikenne ja viestintäministeriön ruuhkamaksuselvitysryhmän (HS 31.10.2008) mukaan kaikki pääväylät uhkaavat tukkeutua Helsingin seudulla viimeistään kymmenen vuoden kuluttua. Pääväylistä osan kapasiteetti on jo ylittynyt (esim. Länsiväylä Ruoholahden ja Otaniemen liittymän välillä, Kehä 1 Leppävaaran osuudella ja Kehä 3 Hameenlinnanväylän ja Tuusulanväylän välisellä osuudella). Sille missä menee liikennekapasiteetin ylittymisen raja, ei ole yksiselitteistä määritelmää.



Kuva 15. havainnollistaa pääkaupunkiseudun liikennettä nykytilassa, vuonna 2030 jos toimiin ei ryhdytä ja Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmän – suunnitelman (PLJ) mukaan toimien (LVM 2007a).

Se tarkoittaa Helsingin Sanomien tietojen mukaan suurempaa ruuhkaa kuin liikenteen ajoittaista hidastumista aamuisin ja iltapäivisin. Ajatusta Helsingin seudun pääväylien tukkeutumisesta tukee myös liikenne- ja viestintäministeriön selvitys (2007 a), jossa havainnollistetaan se, että nykyisen järjestelmän säilyttäminen pahentaisi ruuhkien kuormitusastetta noin 70 prosenttia. Joka tapauksessa henkilöliikennemäärät tulevat kasvamaan eikä ruuhkilta välttyä tulevaisuudessa, vaikka pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmä, PLJ (2007) toimet ja investoinnit tehtäisiin (kuva 14).

Haasteellisen liikennejärjestelmäsuunnittelusta tekee tavoite kaupunkiseudun pidemmän aikavälin kehittämiseen, kun yhtenäinen seutusuunnitelma on tehtävä tulevaisuuden liikennemääriä ja -tarpeita arvioimalla. Lyhytkestoiset liikennehankkeet on saatava liitettyä osaksi seudun pitkäkestoisempaa suunnittelua ja yhteistyössä eri toimijoiden kesken. Calthorpe ja Fulton (2001) arvioi, että seuraavan liikennejärjestelmän ”vallankumous” ei ehkä edustakaan korkeaa teknologiaa, vaan ennemminkin vanhanaikaista raideliikennettä, joka on sovitettu nykyaikaisen suurkaupungin mittakaavaan. Nykyiset Helsingin seutua kehittämään pyrkivät liikennejärjestelmäsuunnitelmatkin tuntuvat edustavan edellä mainittua näkemystä.



#### 4.2.2 Ilmastonmuutoksen tuomat haasteet

*"Kyse on merkittävästä erosta. Pääkaupunkiseudun reuna-alueilla autoiluja kilometrejä kertyy lähes nelinkertainen määrä verrattuna muiden kaupunkiseutujen keskustoihin, taajamiin ja näiden lähialueisiin. Tämä on jo nyt kestämaton tilanne ja tulevaisuudessa se muuttuu entistä kestäättömämmäksi, jollei maankäytön suunnittelua saada nykyistä paremmin tukemaan ilmastotalkoita."*

Asuntoministeri Jan Vapaavuori (15.9.2008).

Keskeisenä haasteena ilmastonmuutoksen torjumisessa on kääntää liikenteen kasvihuonepäästöjen määrä laskuun. Liikennesektorin osuus kasvihuonepäästöjen tuottajana on jo nyt viidennes päästöjen määrästä. Ilmaston lämpeneminen on uhka koko maapallon ekosysteemille ja sen taloudelliset vaikutukset on arvioitu suuriksi (LVM 2007b:18). Valtioneuvoston 13.11.2008 hyväksymät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ohjaavat kestävään aluesuunnitteluun. Ympäristöministeriön (2009) julkaisussa painotetaan ajan merkittävyyttä: *"Tänään tehtävillä ratkaisulla vaikutetaan jopa satojen vuosien päähän"*. Eheä yhdyskuntarakenne nostetaan julkaisussa esille puhuttaessa ilmastonmuutoksen hillitsemisestä. Ympäristöministeriön mukaan Helsingin seutua tulisi kehittää joukkoliikenteeseen ja erityisesti raideliikenteeseen tukeutuvaksi metropoliksi. Henkilöautoliikenteen tarvetta olisi vähennettävä, samalla kun seutua olisi kehitettävä kansainvälisesti kilpailukykyisenä valtakunnallisena pääkeskuksena. Haasteena on luoda edellytykset riittävälle ja monipuoliselle asunto- ja työpaikkarakentamiselle, toimivaa liikennejärjestelmää ja hyvää elinympäristöä unohtamatta.

Liikenne- ja viestintäministeriön mukaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi on vaihdettava liikennepolitiikan suuntaa. Haasteena on kuitenkin eri toimijoiden välinen yhteistyö liikenteen kysynnän vähentämisessä, energiatehokkuuden parantamisessa sekä uusien vähäpäästöisten polttoaineiden kehittämisessä ja käyttöönotossa. Ennen ruuhkamaksujen käyttöönottoa Tukholmassa tehtiin selvitys maksujen vaikutuksesta kasvihuonepäästöihin. Tutkimuksessa arvioitiin, että liikenteen väheneminen ruuhkamaksujen avulla vähentäisi kasvihuonekaasupäästöjä Tukholman läänissä jopa 2,7 %, joka vastaisi Keravan kokoisen kaupungin liikennepäästöjä eli noin 42,5 kilotonnia vuodessa (Eliasson 2001: 13). Tästä on olemassa ristiriitaista näyttöä, sillä ruuhkamaksujen asettamisen jälkeen liikenne ei ole merkittävästi vähentynyt

Tukholman seudulla. Sitä vastoin ympäristöystävällisten autojen osuus autokannasta alueella on lisääntynyt.

Keskeinen haaste on se, miten saada autoliikenteestä riippuvaiset kotitaloudet ja liike-elämä houkuteltua mukaan liikenteen kasvihuonepäästöjen vähentämisoperaatioihin? Toisaalta poliittisilla ohjauskeinoilla voidaan vaikuttaa liikenteen kysyntään, kulkumuotojakaumaan ja energiatehokkuuteen ja sitä kautta pyrkiä vaikuttamaan myös yksilöiden matkustusvalintoihin. Sekä liikenne- ja viestintäministeriön että YTV:n strategioissa on havaittavissa yhtenevyyttä suunnitelmallisuuden tärkeydessä. Molemmissa korostetaan maankäytön ja liikenteen yhteensovittamista sekä eheän yhdyskuntarakenteen tavoiteltavuutta. Tämä on työmatkaliikenteen kannalta, joka on suurin ruuhkien aiheuttaja, ensiarvoisen tärkeää.

Lähes puolet suomalaisista asuu nykyisin kymmenellä suurimmalla kaupunkiseudulla. Suomen kaupungistumisaste on kuitenkin alhainen verrattuna useimpiin muihin Euroopan maihin. Muuttoliikkeen ennustetaan jatkuvan edelleen, ja kaupungistumisen voimistuminen on verkottuvan ja kilpailukykyisen Suomen tulevaisuutta. Ongelmallista kasvussa on se, että kaupunkiseuduilla kasvu painottuu usein kaupunkien reuna-alueille ja kehyskuntiin yhä etäämmäs palveluista ja työpaikoista. Kasvuseutujen hajaantumisella on vaikutusta myös työmatkojen pitenemiseen ja sitä kautta henkilöauton käyttöön tukeutuvan elämäntavan yleistyessä.

Yhdyskuntarakenteen hajanaisuus vaikuttaa merkittävästi siihen, kuinka voimakkaasti henkilöautoliikenne lisääntyy. Ruuhkautumista ei ratkaista yksinomaan väyliä leventämällä, sillä paremmat autoliikenteen väylät kiihdyttävät yhdyskuntarakenteen hajautumista. Lisäksi uudet väylät ovat omiaan lisäämään liikennettä. Kasvaville kaupunkiseuduille on syntynyt epäedullinen kierre, jossa henkilöautosidonnaisuus kasvaa, kaupunkirakenne laajenee ja hajautuu, joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen käyttö vähenee ja kaupunkikuva ja viihtyisyys huononevat. Hyödyt ja haitat eivät liioin kohdennu tasapuolisesti. Henkilöautoliikenteen väylien kehittämisestä kun hyötyvät eniten reuna-alueet, henkilöautoliikenteen kasvusta aiheutuvat haitat puolestaan kohdistuvat koko kaupunkiseudulle.

YTV pyrkii vastaamaan liikenteen kasvuun ja yhdyskuntarakenteen hajautumiskehityksen katkaisemiseen joukkoliikennettä lisäämällä. YTV:n selvityksen (2007) mukaan seudun kasvu lisää liikennettä ja synnyttää tarpeen kytkeä uudet alueet

liikennejärjestelmään. Joukkoliikenteen kilpailukyvyyn edellytyksenä tulevaisuudessa on, että yhdyskuntarakenne ei hajaudu Helsingin seudulla ja uudet rakentamisalueet kytketään tehokkaasiin joukkoliikenneyhteyksiin. Ilmastonmuutoksen näkökulmasta joukkoliikenteen lisääminen ja erityisesti raideliikenne tukevat kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteita.

#### **4.2.3 Elinkeinoelämän kilpailukyvyyn säilyminen tavoitteena**

Suurten kaupunkiseutujen liikennejärjestelmän toimivuus sekä keskustojen elinvoimaisuus ja viihtyisyys ovat nykyisin entistä tärkeämpiä elinkeinoelämän kilpailukykytekijöitä. Myös Euroopan komission (Liikenteen... 2001: 6) näkökulmasta liikenteen talousnäkökulma on tärkeä. Liikenne kaikkine kustannuksineen edustaa nimittäin noin tuhatta miljardia euroa eli noin kymmentä prosenttia bruttokansantuotteesta unionin alueella. Lisäksi liikenne työllistää yli kymmenen miljoonaa ihmistä Euroopan Unionin sisällä. Rooman sopimuksen laatijat sopivat erityisiä sääntöjä noudattavan yhteisen liikennepolitiikan laatimisesta juuri liikenneinvestointien suuruuden ja niillä talouskasvuun olevan olennaisen merkityksen vuoksi.

Helsingin yrittäjien (Kunnallisvaalitavoitteet 2008: 10–11) mukaan liikenneratkaisut linjaavat koko Helsingin seudun menestystä. *”Sujuva, monimuotoinen liikkuminen varmistaa myös asiakasvirrat yrittäjille ja edistää pienten ja keskisuurten yritysten toimintaa”* Liike-elämä kokee ruuhkamaksut ylimääräisenä verona keskustassa asioimiselle. Ruuhkamaksut haittaisivat heidän mukaansa työmatkaliikennettä. Maksu saattaisi lisätä myös palkkapaineita Helsingissä, jossa palkkakustannus on jo nyt muuta maata suurempi työllistämisen este.

Euroopan suurkaupungeissa ruuhkautuminen alkoi tietyillä alueilla ja tietyillä reiteillä jo 1960-luvulla, ja nykyisten kaupunkiruuhkien sitkeys uhkaa nykypäivänä jo taloudellista kilpailukykyä. Euroopan komissio painottaa, että ruuhkat aiheuttavat Euroopan kilpailukyvyllä vakavan riskin. Liikenteen kasvuennusteet vuoteen 2010 osoittavat, että ellei mitään tehdä, maanteiden ruuhkat pahenevat nykyisestä merkittävästi. Ruuhkista aiheutuvien kustannusten oletetaan kasvavan 142 prosenttia eli 80 miljardia euroa vuodessa, mikä vastaa noin yhtä prosenttia yhteisön bruttokansantuotteesta.

Vaikka 21. vuosisadan kynnyksellä siirrymme tietoyhteiskunnan ja sähköisen kaupan aikaan, kuljettamisen tarve ei ole vähentynyt, vaan pikemminkin päinvastoin. Liikenteen kysynnän kasvun jatkumista voidaan selittää seuraavasti: ihmisten liikkumistarpeet ovat kasvaneet viimeisten vuosikymmenten aikana huimasti, autokanta on kolminkertaistunut 30 vuodessa, ja se kasvaa edelleen noin kolmella miljoonalla autolla vuodessa. Vaikka suurimmassa osassa unionia kotitalouksien käytössä olevien moottoriajoneuvojen määrä tasaantuu, näin ei ole jäsenyyttä hakeneissa maissa, joissa omistusautoa pidetään merkittävänä vapauden symbolina.

#### **4.2.4 Tapaus: Helsingin kantakaupungin maksullinen pysäköinti**

Suurkaupunkien pysäköintipolitiikka on aina herättänyt kiivasta keskustelua erityisesti liike-elämän keskuudessa. Helsingin kantakaupunkiin lanseerattu maksullinen pysäköinti ei ollut tästä poikkeus. Huolimatta alun mielipidevastaisuudesta pysäköintimaksut ovat nykyään yleisiä, ja monet ruuhkamaksuasiantuntijat sanovat, että ajan kuluessa niin tulisi käymään myös ruuhkamaksuille – ihmiset hyväksyisivät ne (Jones et al. 2003: 37). Vaikka useimmissa suurissa kaupungeissa julkiset pysäköintitilat katujen varsilla ja toreilla ovat kattavasti hinnoiteltuja, monien yksityisten pysäköintipaikkojen käyttö on kuitenkin käyttäjille ilmaista. Pysäköintipaikan kustannukset kohdistuvat tällöin muille tahoille, kuten paikat omistavien yhtiöiden osakkaille.

Milla Multamäen pro gradun mukaan (Väylät ja liikenne 2008: 105–110) erityisen paljon käyttäjille ilmaista pysäköintiä löytyy työpaikkojen yhteydessä olevilta pysäköintipaikoilta. Esimerkiksi pääkaupunkiseudulla työhön päättävien henkilöautomatkojen pysäköinneistä vain noin 12 prosenttia on käyttäjille maksullisia, jolloin noin 88 % tapauksista työnantaja maksaa pysäköinnistä aiheutuneet kustannukset itse. Lisäksi on arvioitu, että henkilöauto on elinajastaan yli 95 % pysäköitynä. Katujen varret, tonttien pysäköintipaikat tai muut yleiset liikennealueet ovat siis varsin ahkerassa käytössä. Säätelemällä pysäköintipaikkojen määrää, saatavuutta ja hintaa voidaan vaikuttaa matkapäätökseen ja sen eri osatekijöihin, kuten esimerkiksi matkan määränpäähän, ajankohtaan ja kulkumuotoon. On myös todettu, että yrittäjät voivat mielipidevastaisuuden sijaan hyötyä pysäköintimaksuista. Parkkimaksujen vuoksi ajoneuvojen vaihtuvuus ja asiakasmäärät ovat nimittäin suurempia kuin jos parkkialueella voisi seisottaa autoa ilmaiseksi koko päivän.

Yritysten sijaintipäätökset ovat kaupunkien kannalta tärkeitä sekä taloudellisesti että imagomielessä. Helsingin kaupungin liikennepäällikkö Olli-Pekka Poutasen mukaan (2008: 147) on toisaalta kaupungin etujen mukaista saada kaupunkiin hyviä yrityksiä, toisaalta kaupungin etujen mukaista on, että liikennejärjestelmä toimii tulevaisuudessa. Myös yritysten tasapuolinen kohtelu on voimassa oleva tavoite. Yritysten kannalta yksi merkittävä vetovoimatekijä näyttää olevan tarvittavien pysäköintipaikkojen määrä. Helsingin kaupunki on viime aikoina joutunut tasapainoilemaan liikennepolitiikan ja elinkeinopolitiikan välillä. Keskustassa ja kantakaupungissa uudiskohteiden pysäköintipaikkojen määriä joudutaan rajoittamaan, jotta katuverkko ei ruuhkautuisi kohtuuttomasti – toisaalta yritysten halutaan pysyvän kantakaupungissa ja uusia yrittäjiä toivotaan sinne jatkuvasti lisää.

Helsingin seudun hajautuneen työpaikka- ja asuinrakenteen vuoksi liityntäpysäköinnin merkitys pysäköintijärjestelmän ja koko liikennejärjestelmän osana on koko ajan lisääntymässä. Liityntäpysäköintipaikat palvelevat etupäässä kantakaupunkiin suuntautuvia matkoja ja vähentävät näin pysäköintipaikkojen tarvetta kantakaupungissa ja lisäävät kantakaupunkiin suuntautuvien joukkoliikennematkojen osuutta.

Tulevaisuudessa Helsingissä ja koko pääkaupunkiseudulla saatetaan harjoittaa uudenlaista pysäköintipolitiikkaa. Helsingissä valmistellaan parhaillaan työpaikka-alueiden autopaikkamäärien laskentaohjeita asemakaavoitusta varten. Tarkoituksena on lisätä sallittujen pysäköintipaikkojen enimmäismäärää eräillä kantakaupungin alueilla ja toisaalta tavoitteena on pysäköintipaikkojen enimmäismäärän säätäminen myös esikaupunkialueille. Kokonaisuuden kannalta olisi järkevää, jos Helsingin seudun 14 kuntaa voisivat päättää koko seudun tarkoituksenmukaisesta pysäköintipolitiikasta osana seudun liikennestrategiaa. Liikenteen sujuvoittamiseksi tarvitaan useita eri keinoja, joita yhdistelemällä voidaan saavuttaa kokonaisvaltainen seudun välinen liikenne. Siten pelkkä ruuhkamaksujen käyttöönotto ei sinällään ole toimiva ratkaisu, tarvitaan useiden eri keinojen yhtäaikaista käyttöönottoa, jotta ruuhkamääriä saadaan vähennettyä.

## 4.3 Ruuhkamaksujen selvittäminen Helsingin seudulla

Suomessa on aiemmin pyritty ratkomaan tiekapasiteettiongelmia rakentamalla lisää teitä, suosimalla joukkoliikennettä ja kiristämällä pysäköintimaksuja (LVM 2009). Nyt liikennesuunnittelu on uudenlaisessa vaiheessa, jossa tarvitaan lisää tietoa uudemmissa liikennepoliittisista keinoista, kuten liikenteen hinnoittelusta. Liikenne- ja viestintäministeriön laatiman ruuhkamaksuselvityksen taustalla olivat hallitusohjelman ja liikennepoliittisen selonteon (2008) asettamat tavoitteet, joissa oli mietittävänä liikennepoliitiikan pitkän aikavälin suuntaviivoja. Helsingin seudun yhdyskuntarakenteen hajaantuminen, liikennemäärien jatkuvat kasvuennusteet, seudun liikenne-ruuhkien paheneminen tulevaisuudessa ja ilmastonmuutoksen tuomat haasteet ovat osaltaan vaikuttaneet ruuhkamaksuselvityksen tarpeellisuuteen.

Liikenne- ja viestintäministeriön ruuhkamaksuselvitystyö käynnistyi keväällä 2008. Työssä tarkoituksena oli tutkia, minkälaisia yhteiskunnallisia vaikutuksia mahdollisella ruuhkamaksulla olisi Helsingin seudulla. Selvityksessä tarkasteltiin, voitaisiinko ruuhkamaksun avulla saavuttaa liikennepoliittisia tavoitteita ja yhteiskunnallista hyötyä. Lisäksi tarkasteltiin, miten nämä tavoitteet voitaisiin saavuttaa paremmin ja kustannustehokkaammin jonkin toisen keinon avulla. Työssä hahmoteltiin alustavasti, minkälaiset ruuhkamaksujärjestelmät voisivat käytännössä olla Helsingin seudulla ja tuotettiin tietopohjaa päätökselle, tulisiko ruuhkamaksujen valmistelussa edetä osana seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmatyötä (LVM 2009). Helsingin seutu on yhdyskuntarakenteeltaan sikäli ainutlaatuinen, ettei sitä voi suoraan verrata esimerkiksi Lontoon ja Tukholman toteutuneisiin ruuhkamaksuunalleihin. Ulkomaisia esimerkkejä on voitu hyödyntää joiltain osin, mutta täysin Helsingin seudulle soveltuvaa tutkimustakin on selvityksen yhteydessä tarvittu.

Helsingin seutua koskevassa ruuhkamaksuselvityksessä oli mukana yhteensä kolme ruuhkamaksuunmallia: kehämalli (ks. kuva 16 a), maksulinjamalli (ks. kuva 16 b) sekä kilometripohjainen maksuvyöhykemalli (ks. kuva 16 c). Näiden mallien käyttöönotto edellyttäisi kahdenlaista teknologiaa: joko mikroaaltotekniikkaan tai satelliittijärjestelmään perustuvaa laitteistoa. Edellä esitettyjä ruuhkamaksuunalleja verrattiin selvityksessä niin sanottuun nollavaihtoehtoon eli kehitykseen, jonka oletettiin toteutuvan joka tapauksessa. Selvityksen nollavaihtoehtoksi on valittu pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman I-vaiheen (PLJ 2007) mukainen

kehitys eli tavoitteena on vaikuttaa liikkumisen kysyntään ja kulkutapoihin. Vaihtoehto sisälsi siis nykyisen järjestelmän lisäksi vuosien 2008–2015 aikana toteutettavia jo päätettyjä kehityshankkeita. Näihin hankkeisiin lukeutuivat muun muassa Marjarata suunnitelma, Länsimetron rakentaminen Ruoholahti-Matinkylä välille sekä kehäteiden (I, II ja III) parantaminen.

Vaihtoehtoiset, niin kutsuttuun nollavaihtoehtoon sisältymättömät kehittämistoimet voisivat liittyä joukkoliikenteen radikaaliin kehittämiseen, maankäyttöön, infrastruktuuri-investointeihin tai pehmeisiin keinoihin kuten pysäköintipolitiikkaan. Selvityksessä oli tarkoitus arvioida, voitaisiinko tällaisilla muilla keinoilla ja niiden yhdistelmillä saavuttaa samat tai myönteisemmät tulokset kuin ruuhkamaksuilla (Ruuhkamaksujen työohjelma 2008).

Ruuhkamaksujen selvityksessä oli mukana erilaisia kokoonpanoja, kuten seurantaryhmä, viiteryhmä, projektiryhmä ja muita työryhmiä. Seurantaryhmä ohjasi työtä sisällöllisesti, tekivät tarvittavat päätökset ja linjaukset sekä hyväksyi väli- ja lopputuotteet. Viiteryhmä toi työhön asiantuntijanäkemyksiä. Projektiryhmä valmisti selvitystä kokonaisuutena viite- ja seurantaryhmän käsittelyihin. Tavoitteena oli avoin ja keskustelullinen ilmapiiri, jossa eri sidosryhmillä oli mahdollisuus tuoda mielipiteensä julki.

Ruuhkamaksujen kannatuksen on todettu lisääntyneen Helsingin seudun teiden ruuhkautuessa vuosi vuodelta enemmän. Tiehallinnon ja YTV:n vuonna 2008 teettämän tienkäyttäjätyytyväisyyskyselyn perusteella ruuhkamaksut henkilöautoille hyväksyisi 42 prosenttia pääkaupunkiseudun asukkaista ja kehyskunnissa 37 prosenttia asukkaista. Kannatus on lisääntynyt 2000-luvun aikana, sillä vuonna 2002 vain 15 prosenttia seudun asukkaista kannatti ruuhkamaksuja ja vuonna 2005 kannatus oli noussut jo 23 prosenttiin. Kuntavaalien 2008 aikana kansalaisilta kysyttiin elektronisen vaalikoneen yhteydessä suhtautumisesta ruuhkamaksuihin, jolloin oli mahdollista tarkastaa myös kuntavaaliehdokkaiden kanta kyseiseen aiheeseen.



Kuva 16 a. Kehämalli. Lähde: LVM 2009.



Kuva 16 b. Maksulinjamalli. Maksulinjojen sijainti on viitteellinen.  
Lähde: LVM 2009

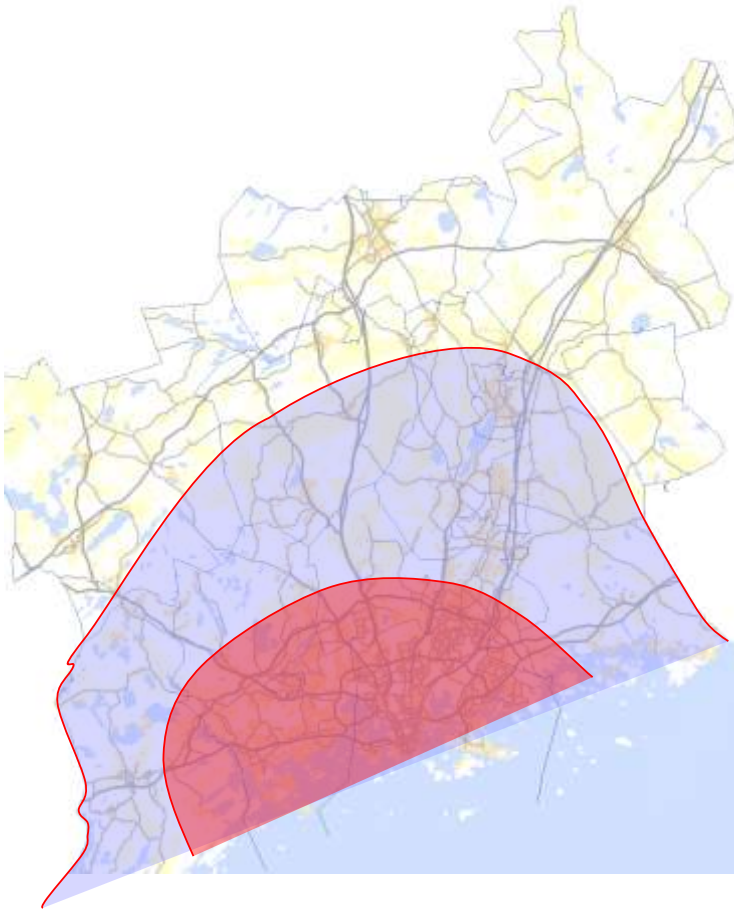




Kuva 16 a. Kehämalli. Lähde: LVM 2009.



Kuva 16 b. Maksulinjamalli. Maksulinjojen sijainti on viitteellinen.  
Lähde: LVM 2009



kuva 16 c. Kilometripohjainen maksuvyöhykemalli.  
Lähde: LVM 2009.

Tiedotusvälineissä on suhtauduttu ruuhkamaksuihin varsin optimistisesti. MTV3 arvioi (4.3.2009), että jos päätöksissä edettäisiin myönteisesti ja ripeällä tavalla, ruuhkamaksut voisivat olla pääkaupunkiseudulla käytössä aikaisintaan vuonna 2015. Todellisuudessa poliittinen päätöksenteko on kuitenkin hitaampaa ja voi viedä teknisestä ratkaisusta riippuen useita vuosia. Kaikki poliittiset päättäjät eivät myöskään ole vakuuttuneita ruuhkamaksujen toimivuudesta. Helsingin kaupunginjohtaja Jussi Pajunen on julkisesti tyrmännyt ruuhkamaksut (HS 18.3.2009). Kaupunginjohtaja Pajusen epäilyjen mukaan seudulle oltaisiin rakentamassa kallista järjestelmää, jonka hyöty ohjattaisiin muualle Suomeen. Erityisesti vyöhykemallin edellyttämä teknologia on herättänyt keskustelua. Esimerkiksi Autoliiton mukaan satelliittipaikannuksen myötä kajottaisiin kansalaisten yksityisyyden suojaan (HS 12.3.2009), kun tietoa ajoneuvolla liikkumisesta suodattaisi auktoriteeteille. Satelliittipaikannus voisi joidenkin visioiden mukaan toimia paitsi ajettujen kilometrien selvittämisessä myös poliisin apukeinona rikollisten jäljittämisessä.

Ruuhkamaksumalli	Ominaisuudet	Maksupisteet	Maksut	Muuta
0+-vaihtoehto	Nykyinen järjestelmä sisältää vuosien 2008-2015 kehityshankkeet.			Sisältää mm. Kehäradan, Kehä I:n ja länsimetron kaltaiset investoinnit.
Kehämalli		Kehä III:n sisäpuolella	Kehän ylittäminen maksaa ruuhka-aikoina 2 e ja niiden välillä 1 e. Enimmäismaksu 6 e/vrk.	Iltaisin, yöllä ja viikonloppuisin ei maksuja. Yksinkertaisin ja halvin toteuttaa.
Linjamalli		Kehä III:n sisäpuolella ja kantakaupungin ympärillä. Lisäksi kaksi poikittaislinjaa.	Linjan ylittäminen maksaa ruuhka-aikoina 1 e ja niiden välillä 50 snt. Enimmäismaksu 6 e/vrk.	Iltaisin, yöllä ja viikonloppuisin ei maksuja. Edullinen mutta kehämallia tehokkaampi.
Vyöhykemalli		Maksu määräytyy ajettujen kilometrien mukaan. Kaksi vyöhykettä: Kehä III ja sen sisäpuoli sekä vyöhyke Kirkkonummelta Sipooseen.	Maksu ruuhka-aikoina sisävyöhykkeellä 10 snt/km ja ulkovyöhykkeellä 5 snt/km. Ruuhka-aikojen välillä sisävyöhykkeellä 5 snt/km, ulkovyöhyke maksuton. Enimmäismaksu 6 e/vrk.	Iltaisin, yöllä ja viikonloppuisin ei maksuja. Kallein ja tehokkain.

Kuva 17. Vertailu liikenne- ja viestintäministeriön ruuhkamaksuselvityksen vaihtoehtoista.

## 4.4 Kyselytutkimus: Helsingin seudun ruuhkamaksut yritysnäkökulmasta

Teemoina yrityskyselyssä keskityttiin seudun ruuhkautumisen nykytilanteeseen, liikenteen sujuvuuden kehittämiseen sekä liikenteen sujuvuuden kehittämiseen ruuhkamaksujen avulla. Yritysten edustajilta kysyttiin muun muassa eri liikennetyyppien merkitystä yrityksen toiminnan kannalta sekä yritysten saavutettavuutta eri joukkoliikennevälineillä. Eri vaihtoehtojen avulla selvitettiin yritysjohtoon suhtautumista liikenne- ja viestintäministeriön tekemään Helsingin seudun ruuhkamaksuselvitystä. Tarkoituksena oli selvittää Helsingin seudun yritysten näkemyksiä liikenteen sujuvuudesta, ruuhkista ja keinoista parantaa liikenteen sujuvuutta yritystoimintansa kannalta. Tutkimuksen

kohderyhmänä olivat Helsingin seudun yritykset eri toimialoilta ja kokoluokista. Vastaajaksi rekrytoitiin ensisijaisesti yrityksen toimitusjohtaja, yrittäjä tai omistaja ja toissijaisesti yrityksen taloushallinnon edustaja.

Tutkimus toteutettiin informoituna Internet-kyselynä. Tiedonkeruuprosessi oli kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa rekrytoitiin puhelimitse tutkimukselle asetettuun vastaajatavoitteeseen (1000 vastaajaa) nähden kaksinkertainen määrä kohderyhmään kuuluvia yrityksiä. Taloustutkimus Oy:n koulutetut puhelinhaastattelijat soittivat kohderyhmään kuuluviin yrityksiin, ja pyysivät yrityksen edustajan suostumusta sille, että vastaajan ilmoittamaan sähköpostiosoitteeseen voitiin lähettää kutsu vastata tutkimukseen. Tutkimuksen toisessa, varsinaisessa tiedonkeruuvaiheessa rekrytoituille henkilöille lähetettiin kutsu vastata tutkimuslomakkeelle, joka sijaitsi Taloustutkimus Oy:n palvelimella. Kutsun yhteydessä vastaajat saivat linkin tutkimuslomakkeelle sekä henkilökohtaisen käyttäjätunnuksen ja salasanan, joiden avulla he pääsivät täyttämään kysymyslomakkeen.

Rekrytointia varten vastaajien yhteystiedot poimittiin Fonecta Pro Finder - yritysrekisteristä. Rekrytointiotokseen poimittiin yhteensä 30 400 yritystä, joista 6281 soitettiin, jotta saatiin rekrytoitua kiintiöiden mukaiset 2000 vastaajaa. Yrityspoiminnassa soitettiin yritysten päätoimipaikkaan, lukuun ottamatta yli 250 henkilön yrityksiä, joissa mukana oli myös sivutoimipaikkoja. Rekrytointitavoitteet kiintiöitiin alueellisesti, yritysten toimialojen sekä yritysten kokoluokan mukaisesti seuraavasti:

Kiintiö	Tavoite	Toteutuneet
KAIKKI	1750	2008
<b>Yrityksen kokoluokka</b>		
1-19 henk.	1159	1180
20-249 henk.	393	441
yli 250 henk.	199	134
<b>Alue ja toimiala</b>		
Espoo Teollisuus	17	24
Espoo Rakentaminen	37	47
Espoo Tukkukauppa	36	45
Espoo Vähittäiskauppa	32	35
Espoo Liike-elämän palv.	144	168
Espoo Jakelu- ja rahtiliikenne.	5	7
Espoo Taksiliikenne	12	13
Espoo Linja-Autoliikenne	0	0
Helsinki Teollisuus	80	92
Helsinki Rakentaminen	103	115
Helsinki Tukkukauppa	99	105
Helsinki Vähittäiskauppa	98	110

Helsinki Liike-elämän palv.	435	<b>501</b>
Helsinki Jakelu- ja rahtiliikenne	16	<b>21</b>
Helsinki Taksiliikenne	25	<b>30</b>
Helsinki Linja-autoliikenne	1	<b>1</b>
Vantaa Teollisuus	19	<b>20</b>
Vantaa Rakentaminen	51	<b>57</b>
Vantaa Tukkukauppa	29	<b>34</b>
Vantaa Vähittäiskauppa	27	<b>30</b>
Vantaa Liike-elämän palv.	73	<b>80</b>
Vantaa Jakelu- ja rahtiliikenne.	12	<b>14</b>
Vantaa Taksiliikenne	12	<b>14</b>
Vantaa Linja-Autoliikenne	0	<b>0</b>
Muut Teollisuus	42	<b>50</b>
Muut Rakentaminen	114	<b>132</b>
Muut Tukkukauppa	28	<b>36</b>
Muut Vähittäiskauppa	54	<b>60</b>
Muut Liike-elämän palv.	113	<b>126</b>
Muut Jakelu- ja rahtiliikenne.	22	<b>24</b>
Muut Taksiliikenne	14	<b>16</b>
Muut Linja-autoliikenne	1	<b>1</b>

**Muut:** Järvenpää, Hyvinkää, Kauniainen, Kerava, Kirkkonummi, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Sipoo, Tuusula, Vihti

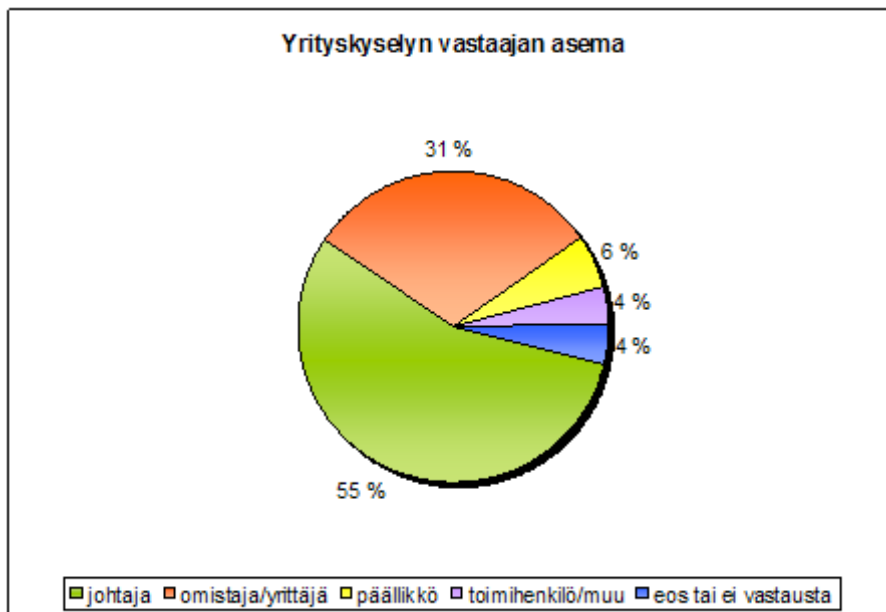
Kuva 18. Taulukossa näkyy sekä tavoitellut että toteutuneet esivaiheessa puhelimitse rekrytoidut yritys vastaajat sekä kokoluokan että alueen ja toimialan mukaan jaoteltuina.

Vastaajat rekrytoitiin 24.02.–06.03.2009 välisenä aikana puhelimitse vastaamaan tutkimuslomakkeeseen, joka sijaitsi Taloustutkimus Oy:n palvelimella. Tutkimusta varten rekrytointiin yhteensä 2008 Helsingin seudun yritystä, joista toimiva sähköpostiosoite saatiin 2000 henkilölle. Rekrytointeihin osallistui yhteensä 18 Taloustutkimus Oy:n koulutettua puhelinhaastattelijaa. Kutsut vastata tutkimukseen lähetettiin vastaajille 9.3.2009. Muistutusviestit vastaamisesta lähetettiin 16.3.2009 ja 23.3.2009 niille otokseen valikoituneille, jotka eivät olleet vastanneet vielä olleet vastanneet tutkimukseen. Tutkimukseen vastasi 25.3.2009 mennessä yhteensä 1024 henkilöä, joka on 51 prosenttia tutkimukseen vastaamaan kutsutuista.

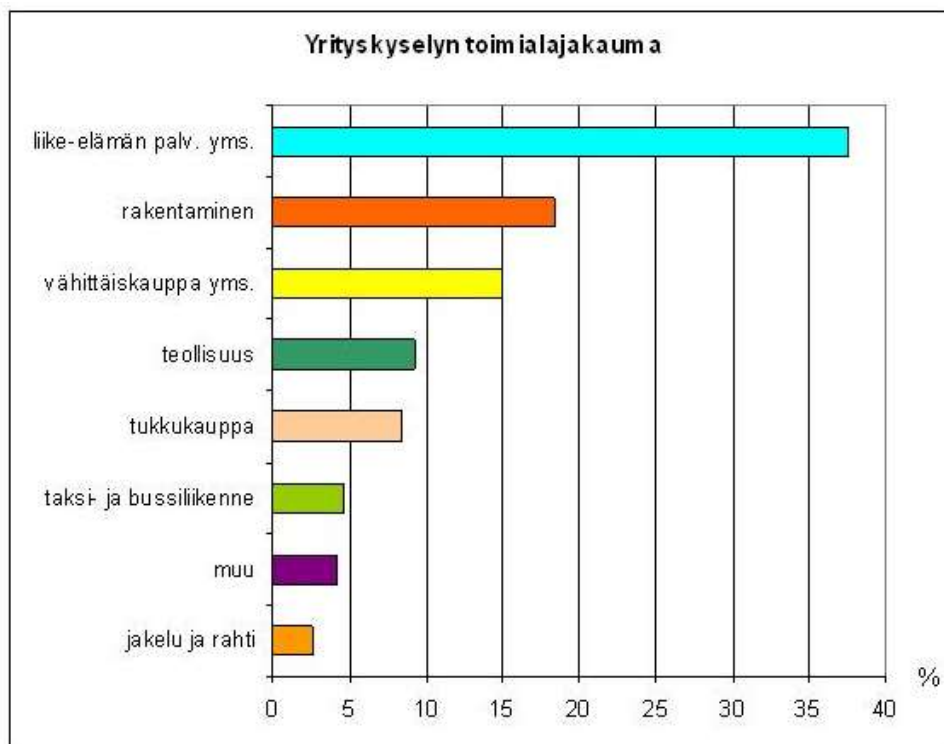
#### 4.4.1 Yrityskyselyn vastaajat

Vastauksia yrityskyselyyn saatiin yhteensä 1024 kappaletta, joten tavoiteltuun 1000 yrityksen otokseen päästiin. Pieniä yrityksiä (0-19 henkilöä) oli otannasta 73 %, keskikokoisia yrityksiä (20–99 henkilöä) 17 % ja suuryrityksiä (100 +) yhteensä 10 prosenttia. Vastaajat sijoittuivat laajasti seudun eri alueille, kuitenkin niin että Helsingillä oli odotetusti suurin edustus (kuva 16). Tämän jälkeen seurasivat Espoo, muut kehyskunnat ja Vantaa. Yritysten edustajat olivat kokeneet kyselyn tärkeäksi, sillä ensimmäisen viikon aikana kyselyyn saatiin vastauksia yli 500 kappaletta.

Yrityskyselyn taustatietona Helsingin seudun yritysten johtoportaaseen tai ylempiin toimihenkilöihin lukeutuvilta pyydettiin määrittelemään yrityksen toimiala, koko sekä yrityksen toimipaikan tai toimipaikkojen sijainti yleisesti tunnetuista suuralueista (esimerkiksi Suur-Tapiola tai Tikkurilan palvelualue). Yrityskyselyyn vastanneiden henkilöiden enemmistön asema lukeutui yrityksen johto- tai omistajaportaaseen (ks. kuva 19).



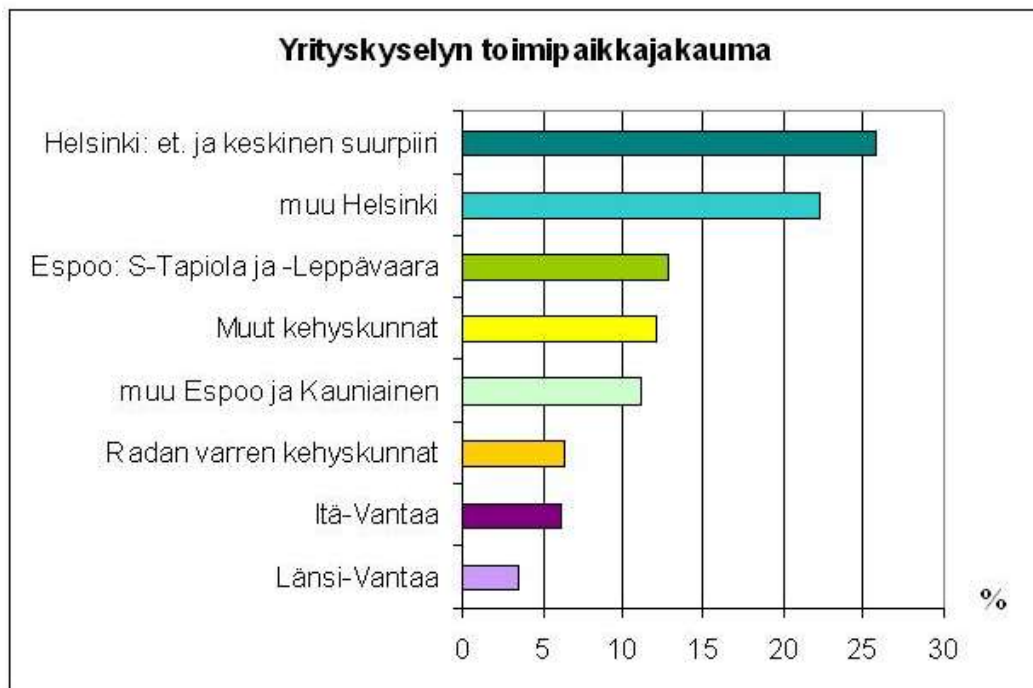
kuva 19. Jakauma kyselyyn vastanneiden yritysten edustajien asemasta.



kuva 20. Yrityskyselyn toimialajakauma prosenttiosuuksina suuruusjärjestyksessä.

Toimialoittainen jakauma näyttäytyi kyselyyn vastanneiden osalta seuraavasti: liiketoiminnan palveluiden, rahoituksen ja tietoliikenteen edustus oli suurin (37,6 %), rakentamisen (18,4 %) toiseksi suurin ja vähittäiskaupan, kotitalouksien palveluiden sekä ravintola- ja hotellialan yritysten osuus kolmanneksi edustetuin (kuva 20). Muuta toimialaa edustivat erilaiset media- ja kulttuurialat, kuten taideteollinen muotoilu.

Yrityskyselyyn vastanneet ylemmät toimihenkilöt edustivat koko Helsingin seudun liiketoiminnan toimijoita seuraavasti: Helsinki oli ylivoimaisesti edustetuin yritysten edustajien toimipaikkana (48,1 %), mikä kuvaa hyvin seudun todellista työpaikkojen keskittymistä (ks. kuva 9, kpl 4.1.2). Espoossa toimivien yritysten edustus oli toiseksi suurinta ja muiden kehyskuntien, kuten Nurmijärven, Vihdin ja Tuusulan edustus oli yhteenlaskettuna kolmanneksi suurinta (kuva 21).



kuva 21. Yrityskyselyyn vastanneiden toimipaikkajakauma.

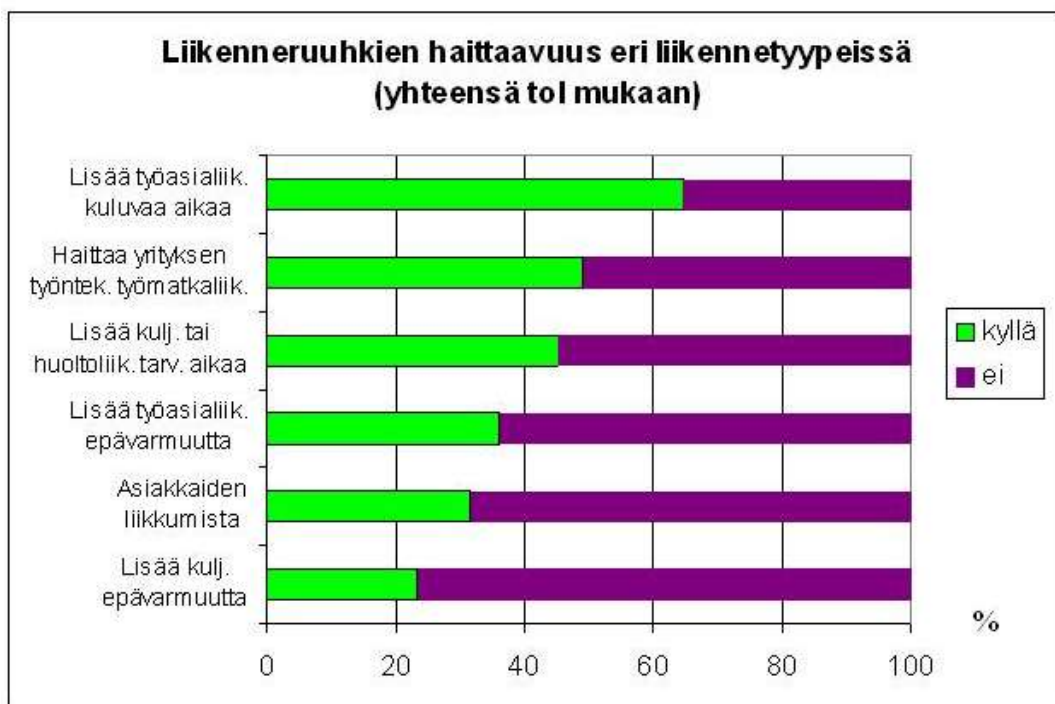
#### 4.4.2 Yritysten ruuhkamaksuymönteisyydestä Helsingin seudulla

Työn tarkoituksena oli selvittää, miten Helsingin seudulla toimivat yritysten edustajat suhtautuvat seudun liikenteen nykytilaan, sen kehittämiseen ja ruuhkautumisen vähentämiseen ruuhkamaksujen avulla. Mitä mieltä yritysjohto on mahdollisesta tilanteesta, jossa sen liikenteeseen käyttämät kulut nousevat? Löytyikö heiltä ymmärrystä ennustettujen liikenteen ruuhka-aikojen lyhentymiseen, kun vastakkain olivat kustannustehokkuus ja liikenteen sujuvuus? Millainen oli yritysjohtoon hyväksyntä tai hyväksymättömyys ruuhkamaksuille? Mistä syntyi mielipide puolesta tai vastaan?



Muodostuiko yritysten mielipiteiden välille eroa toimipaikan, yrityksen koon ja toimialan mukaan?

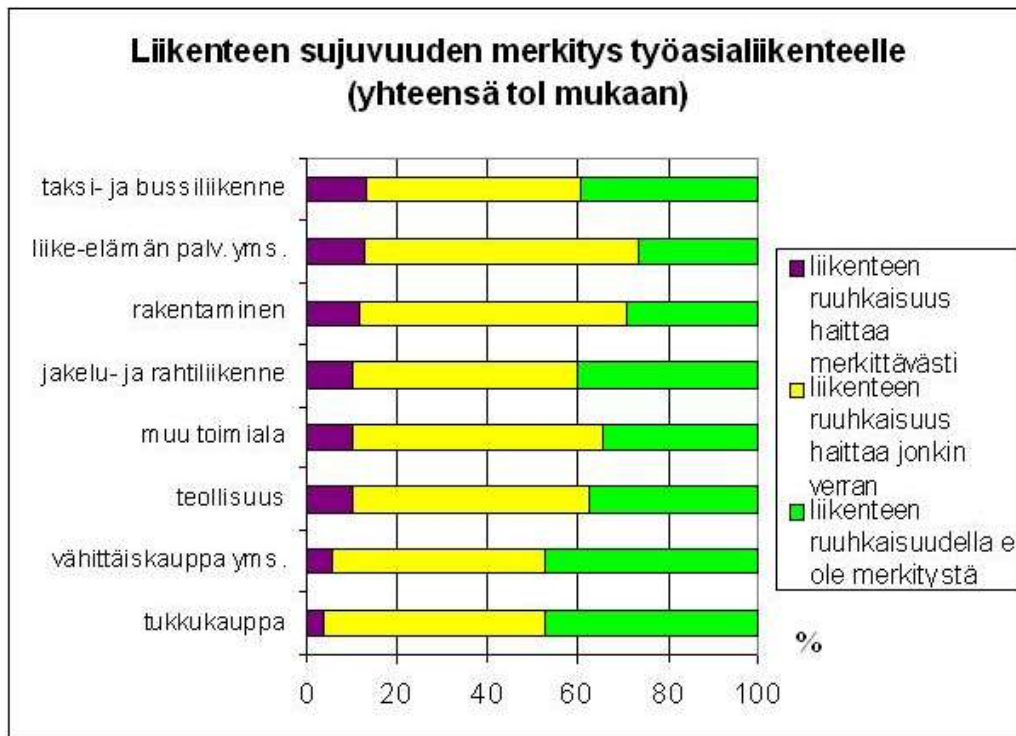
Liikenneneruuhkien haittaavuus yritystoimijoille oli merkittävintä erityisesti työasialiikenteen ja työntekijöiden työmatkaliikenteen kohdalla (kuva 22). Yli 60 % vastaajista koki työasialiikenteeseen kuluvan enemmän aikaa liikenneneruuhkista johtuen. Työmatkaliikenteelle koki syntyvän haittaa noin 50 % vastaajista ja ajallisia menetyksiä kuljetus- ja huoltoliikenteelle yli 40 % vastaajista. Ajalliset menetykset koettiin liikenneneruuhkien suurimmaksi haitaksi suhteessa työasialiikenteen tai kuljetusten epävarmuuteen. Kaikkiaan 70 % vastaajista ei uskonut liikenneneruuhkilla olevan haittaa asiakasliikenteen sujumiselle.



kuva 22. Liikenneneruuhkien haittaavuus eri liikennetyypeissä yhteensä toimialan (tol) mukaan (VL).

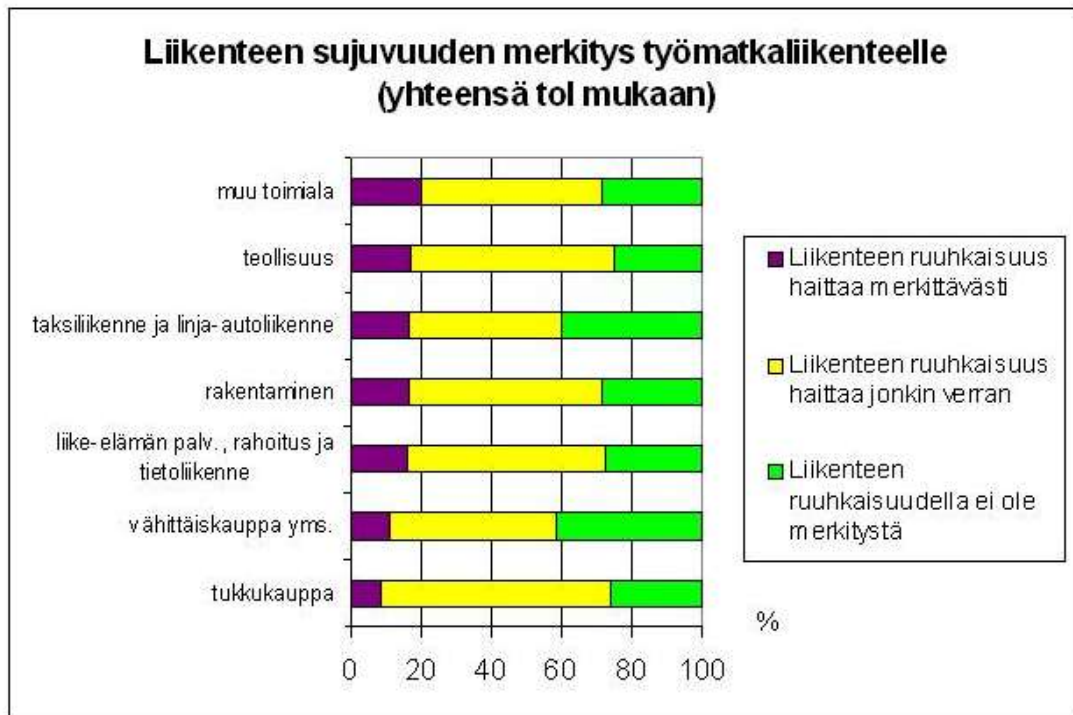
Yritysvastaajista keskimäärin noin 60 % kokee liikenteen ruuhkaisuuden haittaavan merkittävästi tai jonkin verran työasialiikenteen sujuvuutta (ks. kuva 23). Merkittävän haitan osuus oli kuitenkin suhteessa vähäinen, noin 10 prosenttia, kun taas jonkin verran haittaa koki aiheutuvan noin puolet vastaajista. Toimialoittain tarkasteltuna liike-elämän palveluiden, rajoituksen ja tietoliikenteen sekä rakennusalan edustajat kokivat eniten haittaa työasialiikenteen sujumattomuudesta (noin 70 %). Tukkukaupan ja vähittäiskaupan, ravintola- ja hotellialan edustajien mukaan työasialiikenteen sujumattomuudesta aiheutui vähiten haittaa (noin 50 %).





kuva 23. Liikenteen sujuvuuden merkitys työasialiikenteelle toimialan (tol) mukaan (VL).

Yritysvastaajista keskimäärin 2/3 kokivat nykyisen seudun ruuhkautumisen haittaavan merkittävästi tai jonkin verran työmatkoja (ks. kuva 24). Liikenteen sujuvuuden merkitys työmatkaliikenteelle oli merkittävintä tukkukaupalle, teollisuudelle, rakentamiselle ja liike-elämän palveluille, rahoitukselle ja tietoliikenteelle. Näistä toimialoista noin 70 % vastaajista koki nykyisen seudun ruuhkautumisen haittaavan merkittävästi tai jonkin verran työmatkoja. Vähiten haittaa työmatkaliikenteen sujumattomuudesta koki saavan taksi- ja linja-autoliikenne sekä vähittäiskauppa, joissa 40 % vastaajista koki ettei liikenteen ruuhkaisuudella ole merkitystä toimialansa työmatkaliikenteelle. Jakelua ja rahtia ei otettu tähän tarkasteluun mukaan, sillä yksikään vastaaja ei kokenut työmatkaliikenteelle aiheutuvan merkittävää haittaa ruuhkautumisesta.



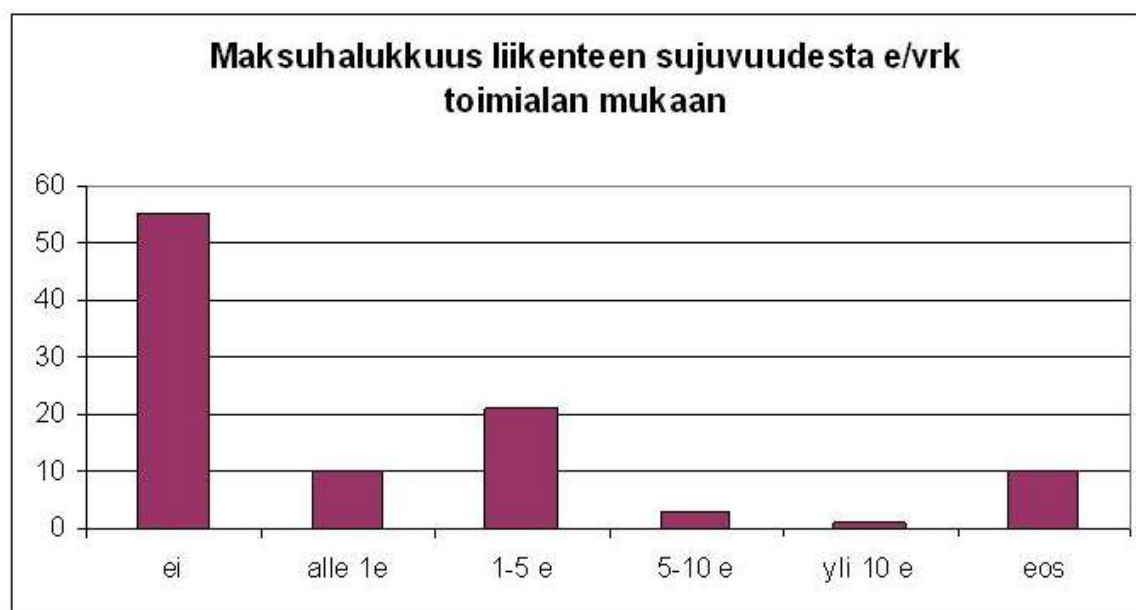
kuva 24. Liikenteen sujuvuuden merkitys työmatkaliikenteelle yhteensä toimialan (tol) mukaan (VL).



kuva 25. Tehokkaimpia ruuhkien vähentämiskeinoja toimialan (tol) mukaan (VL).

Tarkasteltaessa tehokkaimpia ruuhkien vähentämiskeinoja suosituimmaksi keinoksi yritysten edustajien vastauksissa nousi tie- ja katuverkon investoinnit (62 %), kun vastaajien tuli valita vaihtoehdoista kolme tehokkainta. Seuraavaksi suosituimpien keinojen joukossa olivat eri joukkoliikenteen toimien kehittäminen, (kuva 25) kuten

joukkoliikenteen palveluiden lisäys, uudet raideyhteydet ja joukkoliikenteen lipunhintojen kehittäminen (35–41 % vastaajista). Liityntäpysäköinnin tehoon uskoi noin 30 % vastaajista. Ruuhkamaksu ei ollut kovin suosittu keino, sillä ainoastaan 18 prosenttia vastaajista uskoi sen tehokkuuteen ruuhkien vähentämiskeinona. Pysäköintimaksujen korottaminen ja polttoaineveron nosto koettiin tehottomimmiksi ruuhkien vähentämiskeinoiksi 13 vaihtoehdon joukosta. Kokoluokan mukaan erityisesti suuryritykset kannattivat tie- ja katuverkon investointeja (76,9 %) ja uusia raideyhteyksiä (57,4 %). Pienyritykset kokivat joukkoliikenteen lipunhintojen alentamisen (39,2 %) sekä liityntäpysäköinnin kehittämisen (31,8 %) tärkeiksi.

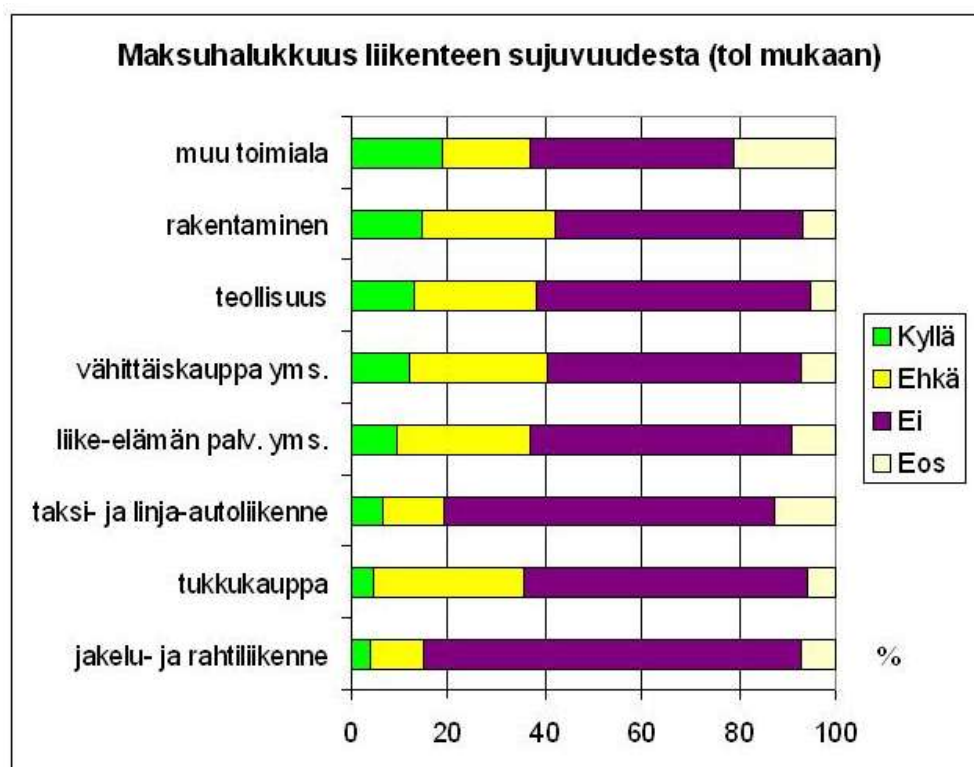


kuva 26. Maksuhalukkuus euroina vuorokaudessa toimialan mukaan (VL).

Vähän yli puolet yrityskyselyn vastaajista (54 %) ei olisi valmis maksamaan siitä, että liikenne sujuisi paremmin (ks. kuva 26). Noin 35 prosenttia vastaajista olisi valmiita maksamaan liikenteen sujuvuudesta ja 1/5 vastaajista ei osannut sanoa. Maksuvaihtoehdoista suosituin oli 1-5 euroa vuorokaudessa, jota kannatti 21 prosenttia vastaajista.

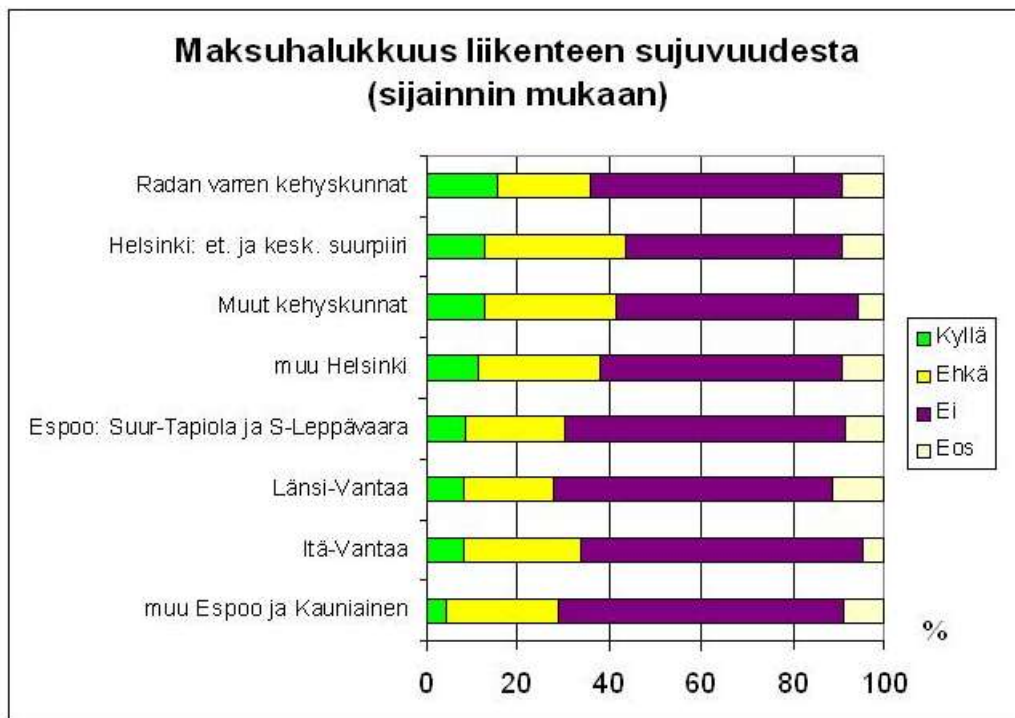
Ruuhkamaksumalleja verratessa malli 1 eli kehämalli oli suosituin (28,4 % vastaajista) ja sen uskottiin olevan ruuhkautumisen kannalta parempi kuin vuoden 2017 tilanne (malli 0) tai muut mallit, kuten malli 2 eli linjamalli ja malli 3 eli vyöhykemalli (kuva 27). Malli 0+ eli vuoden 2017 tilanne nähtiin jokseenkin samanlaisena liikenteen sujuvuuden ja liikenteen aiheuttamien kustannusten kannalta kun nykypäiväntilanne (70,3 % vastaajista).

Maksuhalukkuus liikenteen sujuvuudesta oli pienintä (3-5 %) taksi- ja linja-autoliikenteen ja jakelu- ja rahtiliikenteen vastauksissa (ks. kuva 27). Muu toimiala (sis. media- ja kulttuuriala), rakentaminen ja teollisuus vastasivat maksuhalukkuus kysymykseen toimialoista myönteisimmin (12–19 %).

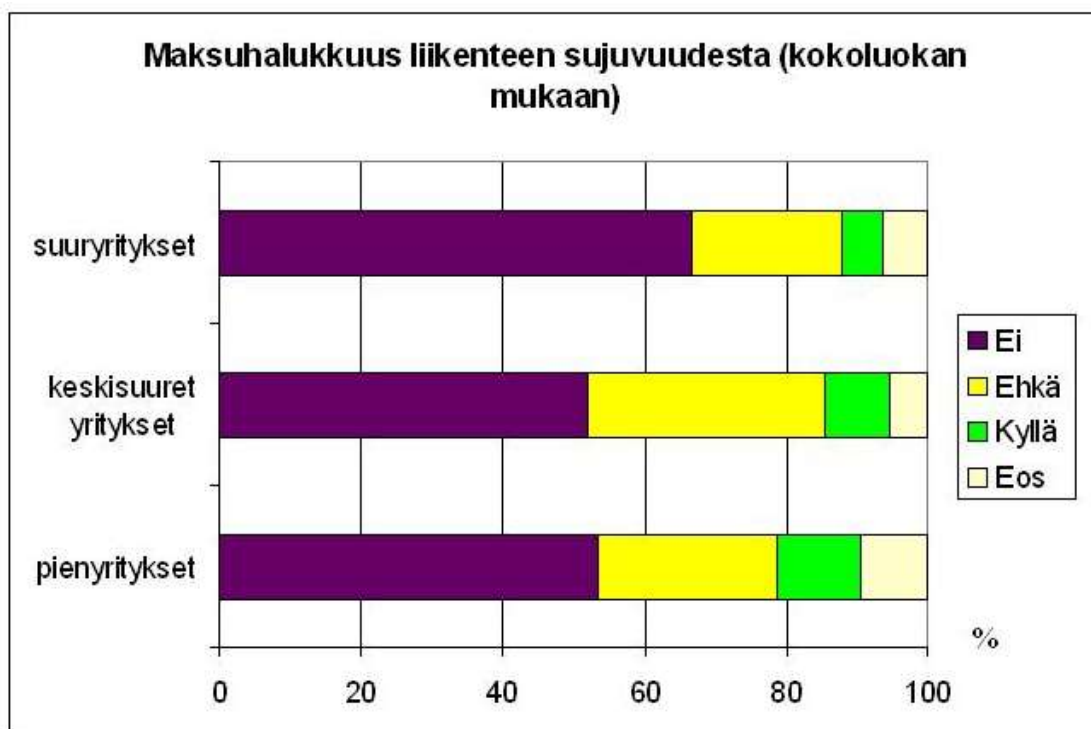


kuva 27. Maksuhalukkuus liikenteen sujuvuudesta toimialan mukaan (VL).

Sijainnin mukaan katsottuna (ks. kuva 28) myönteisimmät vastaajat olivat radan varren kehyskunnista, Helsingistä ja muista kehyskunnista (noin 40 %). Kielteisimmin suhtautuvat espoolaiset ja vantaalaiset yritysten edustajat, joista noin 60 % ei ollut halukkaita maksamaan liikenteen sujuvuudesta.



kuva 28. Maksuhalukkuus liikenteen sujuvuudesta sijainnin mukaan (VL).

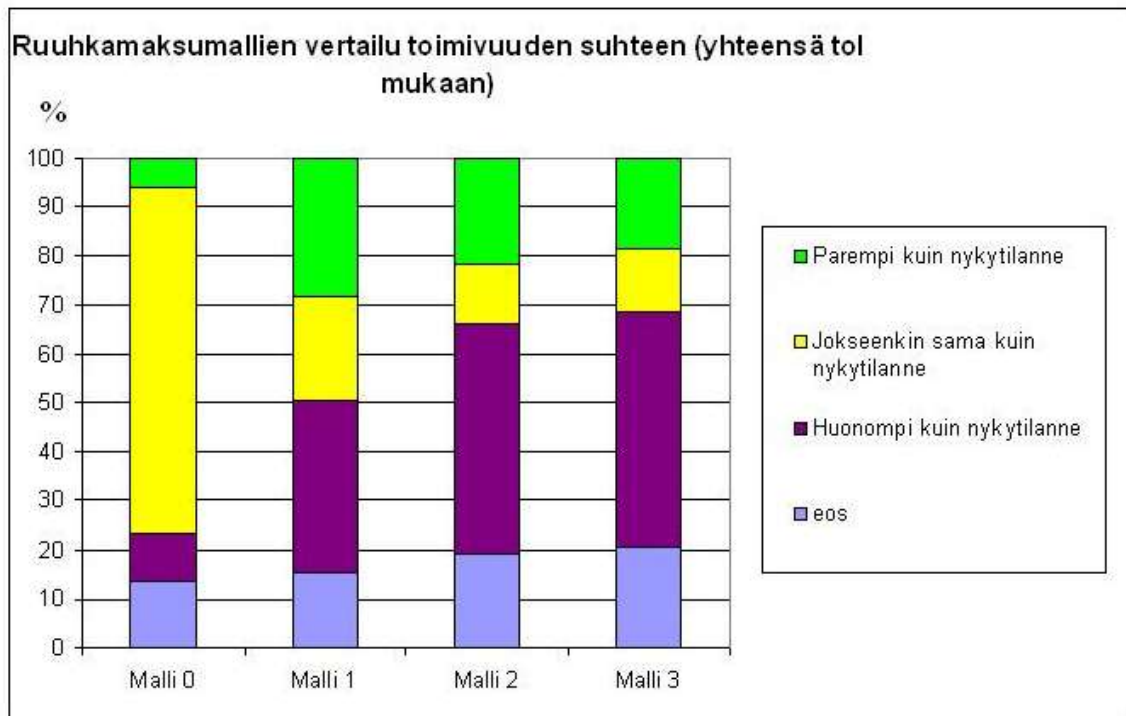


kuva 29. Maksuhalukkuus liikenteen sujuvuudesta kokoluokan mukaan (VL).

Kokoluokan mukaan tarkasteltuna maksuhalukkuus oli pienintä suuryritysten keskuudessa, joista yli 60 % vastusti ruuhkamaksuja (ks. kuva 29). Pienyritykset olivat kokoluokkavertailun myönteisimpiä (noin 10 %), ehkä-vastauksia oli eniten keskisuurten yritysten keskuudessa (noin 30 %).

Ruuhkamaksumallien vertailu suoritettiin toimivuuden perusteella. Yritysten edustajista noin 70 prosenttia uskoi, että niin sanottu ruuhkamaksuton nollavaihtoehto eli vuoden

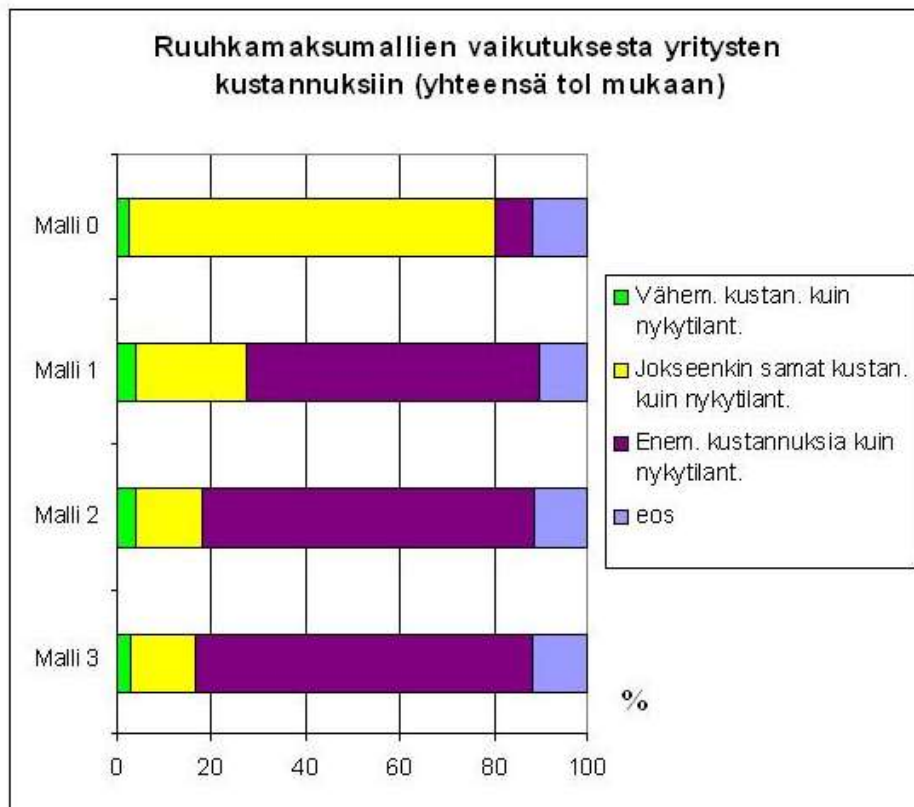
2017 tilanne jo päätettyine liikennehankkeineen olisi ruuhkatasoltaan jokseenkin sama kuin seudun nykytilanne. Kehämalli (malli 1) oli ruuhkamaksumalleista suosituin, sillä noin 30 % vastaajista uskoi sen olevan ruuhkien kannalta parempi kuin seudun nykytilanteen. Maksulinjamallin (malli 2) ja kilometripohjaisen maksuvyöhykemallin välillä ei ollut juurikaan eroa, kuitenkin maksulinjamalli koettiin kilometripohjaista hieman paremmaksi nykytilan ruuhkien vähentämisessä.



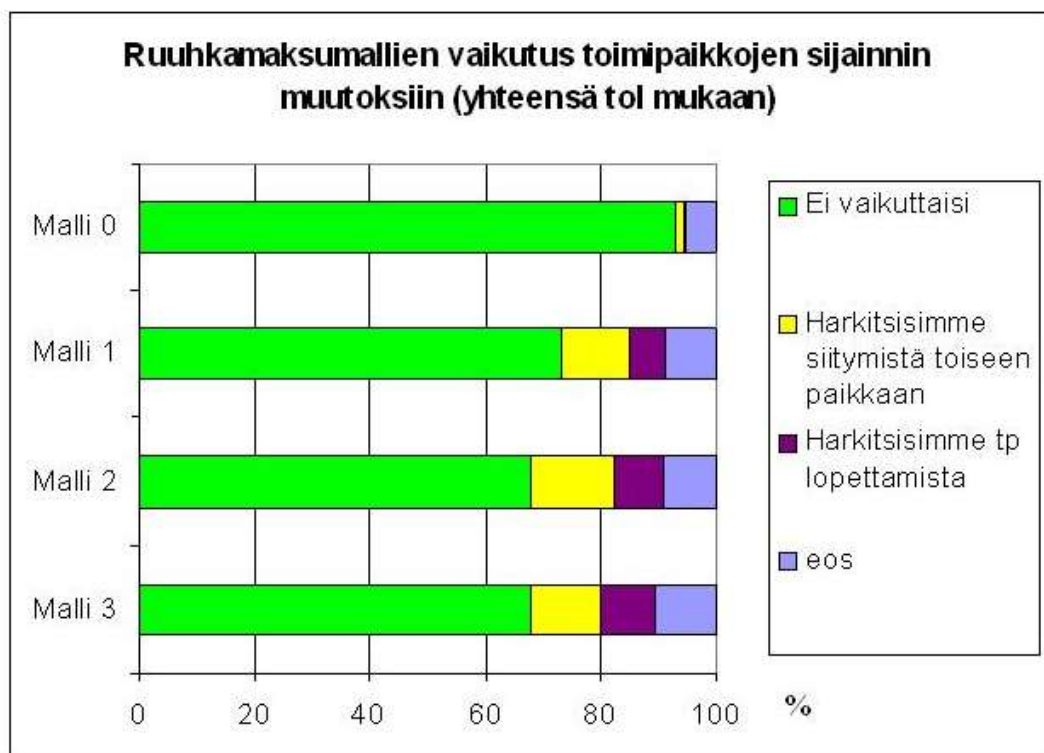
kuva 30. Ruuhkamaksumallien vertailu yhteensä toimialan mukaan (VL).

Ruuhkamaksumallien kustannusvertailussa (kuva 31) nollavaihtoehto koettiin kustannuksiltaan lähes nykyjärjestelmän kaltaiseksi (noin 80 %). Kehämalli (malli 1) koettiin edullisimmaksi suhteessa linja- ja vyöhykemalliin (malli 2 ja 3). Toisaalta enemmistö (noin 60–70 %) yritysten edustajista koki kustannusten nousevan nykytilanteeseen nähden kaikilla ruuhkamaksumalleilla, tosin kehämallin kustannuksia oletettiin pienemmiksi kuin vertailumalleissa (malli 2 ja 3).





kuva 31. Ruuhkamaksumallien mahdollisesta vaikutuksesta yritysten kustannuksiin yhteensä toimialan mukaan.

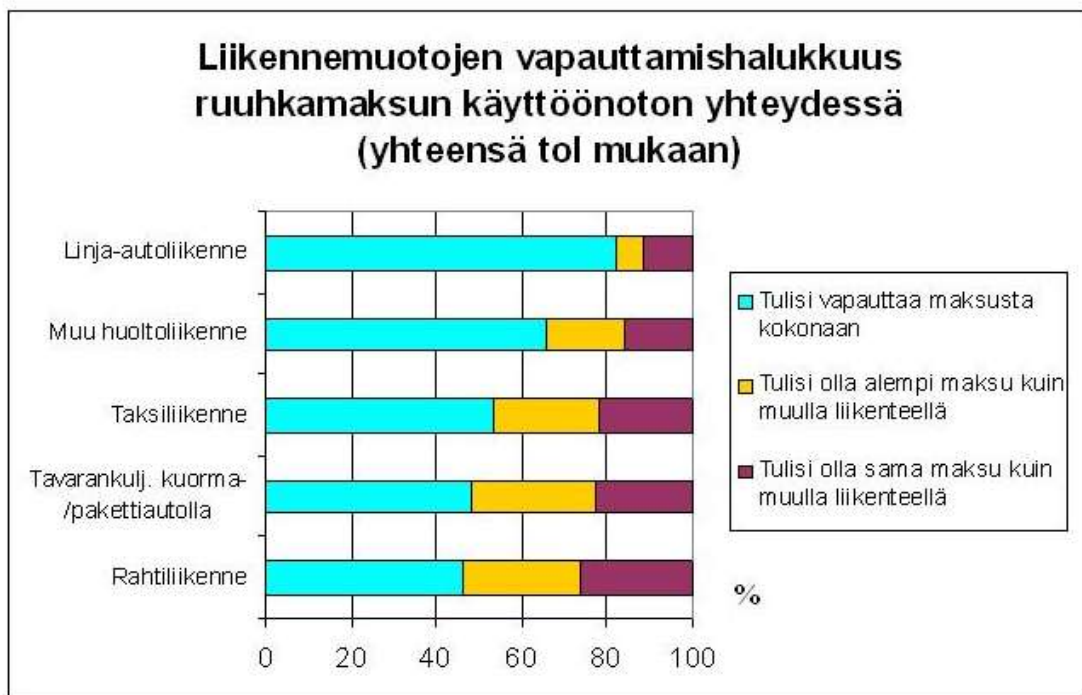


kuva 32. Ruuhkamaksumallien mahdollinen vaikutus yritysten toimipaikkojen sijainnin muutoksiin yhteensä toimialan mukaan.

Yritysten edustajista noin 15–20 % uskoi ruuhkamaksuilla olevan vaikutusta yritysten toimipaikkojen sijaintiin. Vastaajista 5-10 prosenttia uskoi harkitsevansa toimipaikan

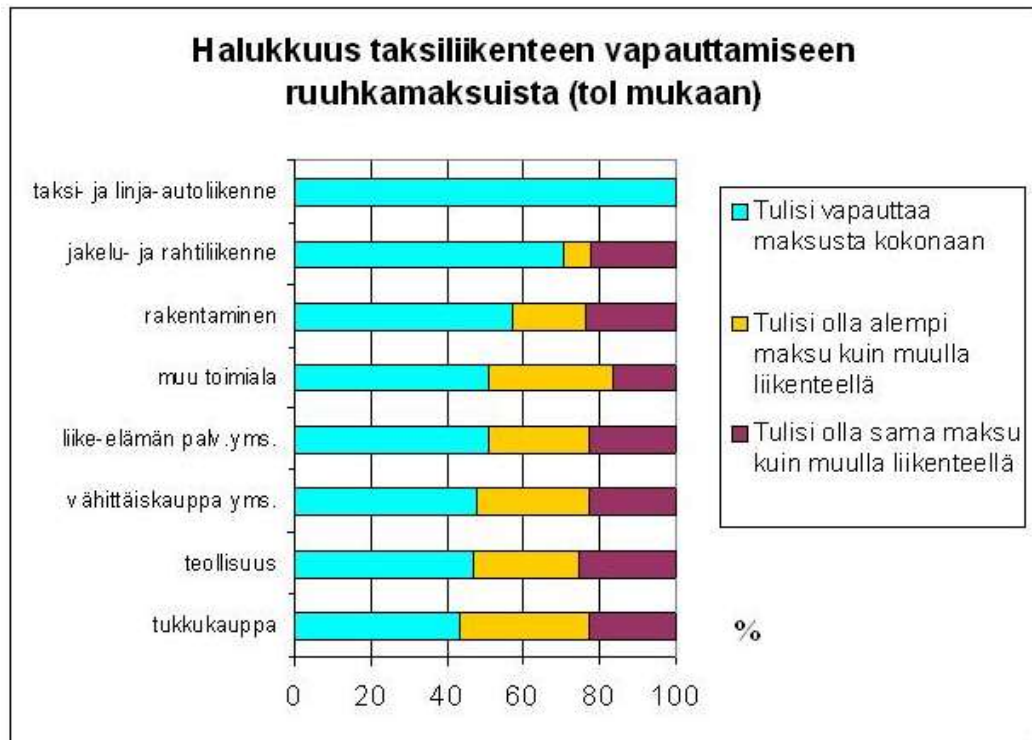
lopettamista ruuhkamaksujen mahdollisen käyttöönoton seurauksena. Linjamallin (malli 2) suhteen 15 % vastaajista harkitsisi siirtymistä toiseen paikkaan, kun kehämallin ja vyöhykemallin (malli 1 ja 3) suhteen siirtymistä harkitsi vain noin 10 %. Suurin osa vastaajista (65–70 %) ei uskonut esitettyjen ruuhkamaksumallien vaikuttavan toimipaikkojen sijainnin muutoksiin. Nollavaihtoehdon suhteen vastaajat olivat varsin yksimielisiä, yli 90 % ei uskonut sen vaikuttavan toimipaikkojen sijaintiin.

Suuri osa vastaajista (noin 80 %) oli sitä mieltä, että linja-autoliikenne tulisi vapauttaa ruuhkamaksujen mahdollisen käyttöönoton yhteydessä (ks. kuva 33). Myös huoltoliikenne (65 %) ja taksiliikenne (noin 50 %) saivat kannatusta maksuista vapauttamisen näkökulmasta. Rahtiliikenteen vapauttamista kannatettiin vaihtoehtoista vähiten ja noin 25 prosenttia vastaajista koki, että rahtiliikenteelle tulisi asettaa sama maksu kuin muulle liikenteelle. Kiinnostavaa oli se, että taksi- ja linja-autoliikenteen edustajista kaikki (100 %) olivat sitä mieltä, että heidän toimialansa tulisi vapauttaa mahdollisista ruuhkamaksuista (ks. kuva 34).

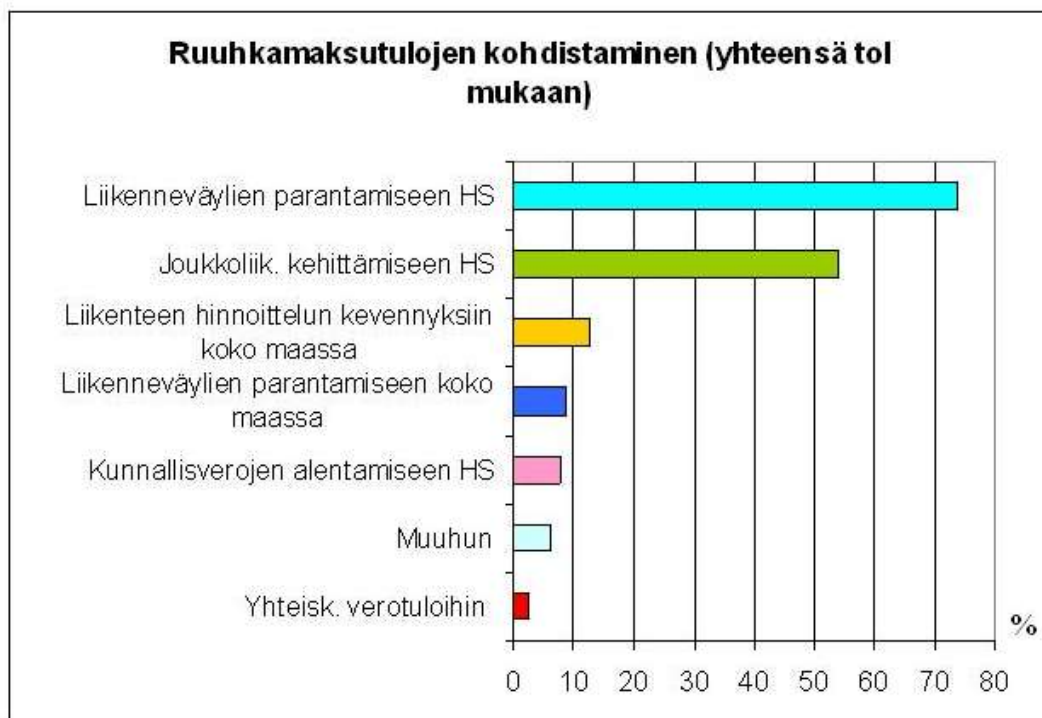


kuva 33. Liikennemuotojen vapauttamishalukkuus ruuhkamaksun käyttöönoton yhteydessä yhteensä toimialan (tol) mukaan (VL).





kuva 34. Halukkuus taksiliikenteen vapauttamiseen ruuhkamaksuista toimialan (tol) mukaan (VL).



kuva 35. Ruuhkamaksutulojen kohdistaminen yhteensä toimialan (tol) mukaan.

Mahdolliset ruuhkamaksutulot haluttiin käytettäväksi enemmistön mielestä (kuva 35) Helsingin seudun liikenneväylien parantamiseen (75 %) ja joukkoliikenteen kehittämiseen (55 %). Ainoastaan pieni osuus vastaajista kannatti ruuhkamaksutulojen

kohdistamista koko maan liikenteen hinnoittelun kevennyksiin (12 %) tai liikenneväylien parantamiseen maanlaajuisesti (alle 10 %). Vähiten kannatusta sai yhteiskunnan verotulojen kaltainen maksutulojen käyttö kohdistamatta erityisesti mihinkään (2 %).

#### **4.4.3 Avovastausten tulkinta**

Yrityskyselyn avokysymyksissä (6 kappaletta) selvitettiin yrityksen edustajien mielipidettä liikenteen sujuvuuden edistämisestä, liikenteen ruuhkautumisen syistä ja nykyisen liikennejärjestelmän kehittämisen keinoista. Lisäksi kysyttiin olisiko yritys valmis siirtymään muulle paikkakunnalle, jos ruuhkamaksut otettaisiin käyttöön. Lopuksi pyydettiin palautetta seudun liikenteen kehittämisestä ja itse kyselystä. Avovastausten korkea vastausprosentti (88 %) kertoo siitä, että yritysten edustajat kokivat kyselyn merkitykselliseksi.

#### **Liikenteen sujuvuus**

Vastausten kirjo oli hyvin moninainen liikenteen sujuvuutta käsittelevässä osiossa. Joukkoliikennejärjestelmän kokonaisvaltaista kehittämistä toivottiin useissa vastauksissa, toimialasta, yrityksen koosta ja toimipaikasta riippumatta. Joukkoliikennejärjestelmän kehittämistä toivottiin niin hinnoittelun uudistamisen, joukkoliikennekaistojen lisäämisen kuin muun muassa palveluverkon kasvattamisen näkökulmasta. Erityisesti uudet raideliikenteen hankkeet saivat laajaa kannatusta. Metroliikenteen kehittäminen korostui etenkin Espoossa toimipaikkaansa pitävän yritysjohton vastauksissa. Yllättäen myös suurissa teollisuusyrityksissä toivottiin joukkoliikennejärjestelmän edistämistä. Toisaalta liikennettä haluttiin sujuvoittaa yhtä aikaa joukkoliikenteen ja yksityisautoilun näkökulmasta. Suuryritykset toivoivat myös parannuksia taksipalveluiden saatavuuteen. Suuryritysten vastauksissa korostuivat myös väyläinvestointien merkittävyys ja liike-elämän, rahoituksen ja tietoliikenteen palveluissa joustavien työaikojen tarpeellisuus.

Erityisesti pienikokoisten teollisuusyritysten vastauksissa korostui ruuhka-aikana ajon välttäminen. Ruuhkiin sopeutumista kehoitettiin myös liike-elämän, rahoituksen ja tietoliikenteen vastauksissa. Rakennusalan pienyritykset ehdottivat muita aloja useammin ruuhkamaksuja liikenteen sujuvuuden parantamisen keinona. Yleensä ruuhkamaksuja toivoneiden vastauksissa toivottiin myös yhdistelmäkeinona joukkoliikenteen lisäystä.

Muutamissa tukkukaupan suuryrityksissä toivottiin yksityisautoilun vähentämistä ruuhkien hillitsemiseksi. Erityisesti yhden ihmisen henkilöautolla ajo koettiin väyliä ruuhkauttavaksi tekijäksi. Vähittäiskauppa kaipasi parempia pysäköintimahdollisuuksia sekä joukkoliikenneyhteyksiä poikittaisliikenteen:

*”Tällä hetkellä pääsee Helsingin keskustaan joukkoliikennevälineillä hyvin, mutta jos haluaakin mennä muualle, joutuu pahimmassa tapauksessa kulkemaan 2-4 kulkuvälineen avulla ja odottamaan seuraavia yhteyksiä ulkosalla.”*

Rakennusalan suuryritykset toivoivat vaihtoehtoisten kulkureittien lisäämistä. Valtaväylillä ajoa haluttiin vältettävän liikennesuunnittelun keinoin. Myös kehäteiden parannuksia ja parkkipaikkoja toivottiin lisää. Lisäksi tietöiden ajoittamista loma-aikoihin tai yöaikaan toivottiin laajalti. Myös ajotapaan ja liikenne asenteisiin toivottiin muutosta:

*”Joustavaa ajotapaa on lisättävä.”*

*”Suurin osa ruuhkista johtuu autoilijoiden omasta käytöksestä, hitaudesta ja ”nukkumisesta” tai siitä, että aina talvi yllättää.”*

Liike-elämän palvelut, rahoitus ja tietoliikenne Espoo (pienyrittäjä)

Samankaan alan sisällä ei oltu yksimielisiä keinoista. Seuraavassa ristiriitaisuutta vastauksissa edusti keskisuuret liike-elämän palvelut, rahoitus ja tietoliikenne:

*”Lisää parkkimahdollisuuksia kehyskuntiin, jotta suurin osa käyttäisi julkista liikennettä”.*

*”Pysäköintipaikan etsijät pois liikenteestä, eli kaikille helposti paikka”.*

*”Skitsofreeninen tilanne, halutaan vähentää liikennettä, mutta rakennetaan vain lisää parkkialueita. Valtava valikoima erilaisia keinoja, joilla ruuhkia voitaisiin vähentää.”* Pieni taksi- tai bussialan yritys Helsinki

Rahtiliikenteen edustajat toivoivat omalle alan kuljettajille parempia liikkumismahdollisuuksia:

*”Rahtiliikenne saisi käyttää bussikaistoja niin kuin bussit ja taksit, ruuhka-aikana. ja ajokiellot keskustassa liikkuvilla yhdistelmillä olisi poistettava.”*

Niin teollisuusyritysten, rakentamisen, tukku- ja vähittäiskaupan sekä liike-elämän palvelualan vastauksissa liikennevalojen uudelleen rytmittämisen tarve tuotiin esiin liikenteen sujuvoittamiskeinona. Myös taksi- ja bussiliikennealan toimijat olivat tyytymättömältä nykyisiin liikennevalojärjestelyihin ja niin sanotun vihreän aallon puuttumiseen. Taksialan yrittäjät toivoivat myös parempia ali- ja ylikulkuja jalankulkijoille, mikä on ymmärrettävää asiakkaiden saatavuuden näkökulmasta.

### **Liikenteen ruuhkautuminen**

Useissa avovastauksissa todettiin työaikojen alkavan kaikilla samoihin kellonaikoihin, mikä osaltaan kerryttää liikennettä. Myös etätyön mahdollisuudet nostettiin useissa vastauksissa esiin. Jakelu- ja rahtiliikenteen vastauksista kävi ilmi erityisesti ihmisten ajotaidosta johtuvat ruuhkat:

*”Jos edes 25 % autoilijoista osaisi ajaa joustavasti, nopeuttaisi sekin aamuruuhkassa olemista yli vartin.”* Radan varren kehyskunnat

Osan yritysedustajan vastauksissa näkyi liikennesuuhkien vähättely ja ruuhkien sietokyvyn kasvattamisen tarve:

*”Eihän täällä mitään ruuhkia ole.”*

Pienvähittäiskauppa, -kotitaloudet, -ravintolat ja -hotellit, Espoo

Toisaalta ruuhkia koettiin, mutta niihin uskottiin sopeuduttavan:

*”Ihmisten tulisi asennoitua siten, että suurissa kaupungeissa on ruuhkia. Ruuhka on puhtaasti asennekysymys.”* Liike-elämän palvelut, rahoitus ja tietoliikenne, Vantaa

Me ja ne – ajatteluakin esiintyi:

*”Espoosta, Vantaalta ja kehyskunnista päivittäin ajavat ruuhkauttavat keskustan. Kyse on sekä asenteesta että siitä että joukkoliikenne ei tarjoa kilpailukykyistä vaihtoehtoa omalle autolle.”* Liike-elämän palvelut, rahoitus ja liikenne, Helsinki

### **Nykyisen liikennejärjestelmän kehittäminen**

Liike-elämän palvelut, rahoitus ja muu toimiala vaikuttivat suhtautuvan avovastausten perusteella ruuhkamaksuihin kaikista toimialoista myönteisimmin. Alueellisesti oli huomioitavaa, joskaan ei yllättävää, että radan varren kehyskunnissa ja muissa kehyskunnissa sijaitsevat yritykset pitivät liityntäpysäköintipaikkojen ja poikittaisliikenteen lisäämistä merkittävänä kehittämistoimenpiteenä. Espoolaiset mainitsivat kaikista joukkoliikennevälineistä useimmin toiveen metroliikenteestä.

Vähittäiskaupan, kotitalouksien palveluiden, ravintola- ja hotellialan yrittäjien mukaan keskustaan olisi saatava kävelykatuja ja kevyen liikenteen väyliä. Tämä tietysti edesauttaisi asiakasliikenteen parempaa virtaamista ydinkeskustassa.

Osalle matkustustavan valintaan liittyi joitakin ehtoja:

*”Jos metroa ei siistitä ja laiteta asemille portteja, kuljen autolla.”*

Liike-elämän palvelut, rahoitus ja tietoliikenne, Helsinki

*”Joukkoliikenteen liput täytyy muuttaa verovapaaksi eduksi työntekijöille.”*

Liike-elämän palvelut, rahoitus ja tietoliikenne, Espoo

Osalle vastaajista liikennejärjestelmän kehittäminen näyttäytyi kokonaisuutena:

*”Liikennettä tulisi kehittää siihen suuntaan, että eri liikennemuodot voisivat kukoistaa sulassa sovussa kaupunkimiljöötä rikastuttamassa.”*

Pieni tukkualan edustaja, Espoo

### **Toimipaikan siirtäminen toisaalle**

Avovastausten perusteella espoolaiset ja helsinkiläiset yritystoimijat voisivat siirtää muita useammin toimintaansa ydinkeskustaan. Useissa vastauksissa (kaikki toimipaikat) toistuu siirtyminen pois pääkaupunkiseudulta. Erityisesti vantaalaiset ja kehyskuntalaiset

ovat valmiimpia siirtymään kauemmas pääkaupunkiseudulta. Espoolaiset ja helsinkiläiset puhuvat lähinnä muualle pääkaupunkiseudulle muuttamisesta. Jokaisessa sijaintiluokassa on muutamia yritystoimijoita, jotka voisivat harkita ulkomaille muuttamista. Tämä ryhmä on kuitenkin vähemmistönä vastauksissa.

Jakelu- ja rahtiliikenne olisi muita aloja valmiimpi siirtymään pois pääkaupunkiseudulta, kehyskuntiin. Liike-elämän kentällä näkyi eniten variaatiota pääkaupunkiseudusta aina Utsjoki-Kevolle ja Tallinnaan. Rakentaminen oli eniten kiinnostunut kantakaupungin sijainnista.

Kokoluokissa ei esiintynyt suuria eroja. Suuryritysten vastauksissa näkyi muita selvemmin valmius lähteä pois pääkaupunkiseudulta (yhtä poikkeusta lukuunottamatta). Myös toimipaikkojen hajasijoittamisesta oli puhetta suuryritysten keskuudessa.

## **Palautetta**

Ruuhkamaksualueen laajuus nostatti vastaajien keskuudessa monenlaisia mielipiteitä:

*”Ruuhkamaksun pitäisi olla nimensä mukaisesti ruuhkamaksu. Ruuhka-ajan ulkopuolella ja alueilla, joissa ei ole merkittäviä ruuhkia, maksua ei saa määrätä.”* Keskisuuri teollisuus, Espoo

Yhdyskuntarakenteen hajoaminen herätti kritiikkiä:

*”Jos kaupunkirakenteen annetaan hajota, on tekopyhää yrittää rajoittaa ihmisten välttämätöntä liikkumista ruuhkamaksuilla, vaan tällöin on rakennettava tarvittavat liikenneväylät ja kannattaville alueille hyvä joukkoliikenne, ei siis lisää kohdistamattomia veroluontoisia maksuja.”* Pienen rakennusalan yrityksen edustaja, Helsinki

Tyypivastauksia kielteisesti ruuhkamaksuihin suhtautuvilta:

*”Ei ruuhkamaksuja kiitos. Ottakaa mallia isoista (oikeista) kaupungeista ja soveltakaa niitä tähän tuppukylään, niin hyvä tulee.”* Liike-elämän palvelut, rahoitus ja tietoliikenne, Espoo

*”Porkkanaa ja valistusta piiskan sijaan.”* Liike-elämän palvelut, rahoitus ja tietoliikenne, Espoo

*”Ruuhkamaksut ovat vain verotuksen siirtämistä autoilijoille. Helpompaa on nostaa polttoaineverotusta.”* Liike-elämän palvelut, rahoitus ja tietoliikenne, Espoo

Myös positiivisesti ruuhkamaksuihin suhtautuvia yritysten edustajia löytyi:

*”Ruuhkamaksut nopeammin kuin viiden vuoden päästä, kiitos!”*

Liike-elämän palvelut, rahoitus ja tietoliikenne, Helsinki

*”Ruuhkamaksut on toteutettava nopeasti.”*

Liike-elämän palvelut, rahoitus ja tietoliikenne, Helsinki

Moni vastaajista esitti huolensa pienyrittäjien puolesta:

*”Ruuhkamaksut eivät saa rasittaa yksityistä henkilöä liian paljon. Muun muassa 6 euron päivittäinen maksu on liian paljon.”* Pienteollisuus, Vantaa

*”Minulla on pieni firma ja on pakko ajaa työnpuolesta paljon ympäri Helsinkiä. Ruuhkamaksut voisivat aiheuttaa huomattavia lisäkustannuksia, kun kaikki tavarantoimittajat, oman auton jne. joutuu maksamaan. Minusta on jo tarpeeksi vaikeaa olla pienyrittäjä täällä Suomessa, etten kaipaa lisää kustannuspaikkoja.”*

Pieni vähittäiskauppa, kotitalous, ravintola ja hotelliala, Espoo

Joitakin vastaajia kantoi epäilyksiä siitä, että ruuhkamaksuista olisi jo päätetty:

*”Julkisuudessa esitetyt kommentit ovat jo sen kaltaisia, että jonkinlaiset maksut tulevat. Kummastuttaa, että kantoja on jo joissakin osoitteissa lyöty lukkoon tällä tavalla, vaikka kyseessä olisikin vain yksittäisen virkamiehen ajattelua.”*

Suuri liike-elämän palvelu, rahoitus ja tietoliikennealan yritys, Espoo

*”Asiallinen tutkimus, jos asiaa ei ole jo poliittisesti päätetty.”*

Pieni tukkukaupan yritys, Vantaa

#### 4.4.4 Yrityskyselyn haasteet

Tutkielma pyrki vastaamaan kysymykseen siitä, miten Helsingin seudulla toimivat yritykset kokevat toimialueensa vaikutuspiiriin mahdollisesti asetettavat ruuhkamaksut. Kyselyä laadittaessa yritettiin ottaa huomioon yritysten luokittelu ja eroavaisuudet muun muassa tuotantotavoissa ja toisaalta se, kuinka asiakaskeskeisiä yritykset ovat toimialan, koon ja sijainnin mukaan. Kuitenkin yritysten edustajien vastaukset osoittivat sen, että yritysten koko ei ollutkaan niin merkittävä tekijä kuin alun perin oli luultu. Useiden kysymysten kohdalla kokoluokka ei nimittäin tehnyt selvää eroa yritysten vastausten välille. Poikkeuksiakin oli, kuten maksuhalukkuus liikenteen sujuvuudesta tai yrityksen toimipaikan mahdollinen sijainninmuutos ruuhkamaksujen yhteydessä. Sitä vastoin toimiala ja toimipaikan sijainti toivat eroavaisuuksia kokoluokkaa selvemmin esiin.

Yrityskyselyn anonymiteetin turvin vastaajat rohkenivat vastata varsin suoraan asioista, jotka kokivat oman yrityksensä toiminnan kannalta tärkeiksi ja vähemmän tärkeiksi. Lähtökohtaisesti olin arvellut yritystoimijoiden suhtautuvan kyselyyn ruuhkamaksuista epäilevästi ja tältä osin ennakko-odotukseni eivät pettäneet minua. Yllättävää tosin oli se, miten ristiriitaisia vastauksia samankin toimialan ja toimipaikan sisältä löytyi. Toinen liike-elämän edustaja piti pysäköintipaikkojen lisäämistä mahdollisuutena toinen esteenä.

Yritysten toimihenkilöiden vastaukset voitiin jakaa sen mukaan, millainen suhtautuminen henkilöllä oli seudun liikennesuunnitteluun ja sitä kautta ruuhkamaksuihin. Suurin osa vastaajista suhtautui kielteisesti ruuhkamaksuihin, mutta tämän lisäksi oli myös positiivisesti maksuihin suhtautuvia tai ristiriitaisia näkemyksiä omaavia vastaajia. Osalla vastaajista oli vaatimuksia joukkoliikenteen parantamisesta tai maksujen suuruusluokasta ehtona hyväksynnän muodostumiselle. Kyselyssä haasteellista oli se, kuinka saada lähtökohtaisesti ruuhkamaksuihin kielteisesti suhtautuvat toimijat miettimään liikenteen sujuvuuden kehittämistä ruuhkamaksujen avulla. Ja toisaalta, miten esittää varsin monitahoinen ruuhkaongelma yksinkertaistettavassa muodossa. Olisi ollut kiinnostavaa nähdä, millaisia vastauksia rahti- ja kuljetusliikenteen yrittäjät olisivat antaneet ruuhkamaksusta, josta ei kerättäisi maksua ruuhkattomina ajanjaksoina. Olisiko tämä lisännyt rahti- ja kuljetusalan hyväksyntää maksuille, alalle joka liikkuu pääosin ruuhka-aikojen ulkopuolella. Myös taksialan yrittäjien vastaukset olisivat saattaneet olla myönteisempiä, jos kyseinen ammattiliikenteen ala olisi kyselyssä vapautettu maksuista.



Yrityskyselyn kattavan otoksen (yli 1000 vastaajaa) vuoksi kyselystä johdetuilla tuloksilla on painoarvoa. Otos kattoi Helsingin seudun toimialoja varsin edustavasti rahti- ja kuljetusalan vähäistä edustusta lukuun ottamatta. Toimipaikat painottuivat Helsinkiin, mikä kuvaa varsin todellista työpaikkojen keskittymistä seudulla. Silti Espoo, Vantaa, radan varren kehyskunnat ja muut kehyskunnat tulivat kyselyssä hyvin edustetuiksi.

Maailmanlaajuinen finanssikriisi heijastui yrityskyselyn avovastauksissa vain vähän. Joidenkin vastaajien mukaan kysely oli kohdistettu taloudellisesti vääränä ajankohtana. Toisaalta määrällisesti vain harva mainitsi taantumaa vastauksissaan, mutta mahdollista on, että se on vaikuttanut taustalla, sitä ei vain ole huomattu tuoda esiin.

Kyselyn tuloksissa esiintyi joitakin ristiriitaisuuksia, jotka hankaloittivat tulkinnan tekoa. Helsingin seudun yrittäjien enemmistö ei esimerkiksi usko seudun liikennemuutosten pahenevan lähitulevaisuudessa, kuitenkin yrittäjät kokevat ruuhkautumisen ongelmalliseksi erityisesti työasialiikenteelle ja työntekijöiden työmatkaliikenteelle. Ruuhkamaksu aiheisen kyselyn laatiminen ei ole ongelmatonta, koska lukuisia eri näkemyksiä olisi tuotava esiin. Tämän kyselyn osalta olisi kiinnostavaa selvittää, ovatko yritysten edustajat vastanneet siihen mitä on kysytty. Ovatko kysytyt asiat olleet riittävän selkeästi kohdistettuja vai onko jokin osuus vastaajista tulkinnut muutamia kysymyksiä omalla tavallaan.

Yrityskyselyn vastaajat edustivat yrityksensä ylempiä toimihenkilöitä. Kuinka hyvin yrityksen johtoporras edusti kokonaista yritystä vai pääsiko mukaan myös subjektiivisia näkemyksiä. Sietävätkö yritysten edustajat esimerkiksi paremmin ruuhkia kuin yritysten muut työntekijät. Olisiko kyselyn tuloksissa näkynyt muutoksia, jos vastaamaan olisi valittu myös alempia toimihenkilöitä.

Kyselyn tuloksien luotettavuuden arvioinnissa tulin siihen tulokseen, että strukturoidun aineiston toistettavuus onnistuisi varsin helposti, mutta avovastausten kvalitatiivisessa analyysissä tutkijan oma tulkinta korostuu. Avovastausten yhteydessä tutkija valikoi, mitä nostaa esiin ja mitä jättää huomiotta. Voidaanko ylipäänsä olettaa, että tutkija on muistanut merkitä kaiken olennaisen muistiin ja jättää epäolennaisen vähemmälle. Kiinnostavaa oli myös yritysjohtajien vastaajan rooli, vastasivatko he kyselyyn yksityishenkilöinä vai yritysjohtajien roolissa. Useissa avovastauksissa kävi ilmi

yritysvastaajien subjektiiviset näkemykset, kun vastaaja perusteli mielipidettään omakohtaisten kokemusten kautta. Toisaalta yritysjohdolla oli vastuu edustaa omaa organisaatiota tai yritystä ja siten vastaaminen saattoi olla paikoin varsin ristiriitaista.

## **4.5 Avainhenkilöiden teemahaastattelu**

Teemahaastatteluiden (yhteensä 10 kappaletta) tarkoituksena oli syventyä ruuhkamaksu kysymyksiin ja seudun liikenteen kehittämiseen asiantuntijoiden avulla. Haastateltavana oli seudulla toimivia liikenne- ja elinkeinoelämän asiantuntijoita. Haastattelukysymykset rakentuivat neljän teeman ympärille: nykyjärjestelmän ongelmiin, vaihtoehtoihin suhteessa nykyjärjestelmään, hinnoitteluun ja eri liikennetyyppeihin ja tulevaisuuden liikennevisioihin.

### **4.5.1 Ajatuksia ruuhkamaksuista teemoittain**

Liikennealan asiantuntijat (6 kpl) edustivat seuraavia organisaatioita: liikenne- ja viestintäministeriötä, YTV:tä, Uudenmaanliittoa ja Helsingin kaupunginsuunnitteluvirastoa. Elinkeinoelämän edustajia oli yhteensä kuusi kappaletta: Helsingin seudun kauppakamarista (HSK), Elinkeinoelämänkeskusliitosta (EK) sekä Helsingin, Espoon ja Vantaan yrittäjistä sekä Taksiliitosta. Tarkoituksena oli koota mahdollisimman hyvin koko Helsingin seutua edustava ryhmä sekä liikennesuunnittelun ja tutkimuksen että elinkeinoelämän näkökulmasta. Haastattelut suoritettiin asiantuntijoiden työpaikoilla.

#### **Nykyjärjestelmän ongelmat**

Riippumatta siitä, millä kulkuvälineellä asiantuntijat kulkevat työpaikalleen, henkilöauton tai julkisen liikenteen avulla, kaikki haastateltavat kokivat Helsingin seudulla esiintyvän ruuhkia. Osa vastaajista lisäsi, että ruuhkat ovat vielä kohtuullisia kansainvälisessä mittakaavassa, mutta ne tulevat leviämään tulevaisuudessa laajemmalle. Ruuhkautuminen oli heidän mukaansa keskittynyt erityisesti kehä- ja sisääntuloväylille. Yhden liike-elämää edustavan vastaajan mukaan henkilöautoliikenteen valintaa ohjasi sen toimivuus suhteessa joukkoliikenteeseen:

*”Samaan matkaan menee henkilöautolla 30 minuuttia ja bussilla tunti. Säteittäinen toimii sitä vastoin hyvin. Mutta jos yritys ei sijaitse hyvien yhteyksien päässä, on pakko käyttää henkilöautoa.”*

Yhdyskuntarakenteen hajautuminen ja lisääntynyt työmatkaliikenne nostettiin esiin yhtenä ruuhkan aiheuttajana usean vastaajan toimesta. Lisäksi nykyisten väylien kapasiteettia pidettiin riittämättöminä nykyisiin liikennemääriin. Muutama elinkeinoelämän vastaaja piti tasoristeysten määrää suurimpana ongelmana liikennevaloineen. Hankalaksi koettiin myös se, että ruuhkissa kuluu arvioimaton määrä aikaa, mikä on työmatkaliikenteelle ongelmallista. Lisäksi ylimääräisen ajoajan saastuttavuutta pidettiin huonona asiana ympäristöhaittoineen.

Kysyttäessä nykyisen liikennejärjestelmän toimivuudesta vastaukset jakaantuivat melko tasan. Osan vastaajan mukaan nykyinen liikennejärjestelmän kapasiteetin käyttöaste täyttyy kymmenen, osan mielestä kahdenkymmenen vuoden sisään, huolimatta jo aiottujen liikenneinvestointien vaikutuksista (kuten Marjarata, Kehä I:n leventäminen ja länsimetro).

*”Ei nämä riitä, tarvitaan uudistuksia. Liikenne ei tulevaisuudessa vähene, se vain siirtyy.”* (Elinkeinoelämän edustaja)

Liikenteen sujuvuuden lisäämistä pidettiin yleisesti ottaen hyvänä asiana, joskin varsin ristiriitaisena asiana:

*”Monipiippuinen juttu. Kulkumuotojakauma muuttuisi yhä henkilöautovaltaisemmaksi, jos liikenne olisi nykyistä sujuvampaa.”*  
(Liikennealan asiantuntija)

Muutaman liike-elämän edustajan mukaan nykyisen liikennejärjestelmän turvin voitaisiin jatkaakin, sillä aiotut investoinnit toisivat heidän mukaansa helpotusta ruuhkiin. *”Voidaan jatkaa nykyisellä liikennejärjestelmällä. Ei liikenne mahdottomaksi mene.”* Useissa vastauksissa, alasta riippumatta, seudun liikenteen kokonaisuuden kehittäminen koettiin tärkeäksi. Liikennejärjestelmien kehittämisen tärkeys nostettiin myös esiin ja sitä kautta seudun kuntien välisen yhteistyön merkitys. Työssäkäyntiliikenne (myös koulu- ja opiskelumatkat) koettiin merkittävimmäksi

ruuhkien aiheuttajaksi, toissijaisesti esiin nostettiin myös viikonlopun mökkiliikenne ja kauppojen asiakasliikenne.

### **Vaihtoehdot suhteessa nykyjärjestelmään**

Tehokkaimpia keinoja ruuhkautumisen hallinnassa toi suurta hajontaa vastaajien välille. Mielenkiintoista oli se, että jokaisella vastaajalla oli erilainen yhdistelmä ehdotettavana.

Suuri osa elinkeinoelämän edustajista piti tehokkaimpina keinoina väyläinvestointien kapasiteetti-investointeja ja esimerkiksi liityntäpysäköinnin ja joukkoliikenteen tarjonnan lisäämistä. *”Pysäköintipaikat, erityisesti liityntäpysäköinnin lisääminen on tärkeää. Toisaalta kenen tehtävä on rakentaa riihimäkeläisten liityntäpysäköintipaikat pääkaupunkiseudulle?”* Seudun liikenneasiantuntijoiden keskuudessa ruuhkamaksut koettiin tehokkaaksi keinoksi mutta muuten hajontaa esiintyi vastauksissa paljon. Joukkoliikenteen tarjonnan parantaminen, yhdyskuntarakenteen kehittäminen, väyläinvestoinnit ja polttoaineveron nosto korotettiin tehokkaimpien keinojen listalle.

Vastaavasti vähiten tehokkaiksi keinoiksi liike-elämä koki ruuhkamaksujen käyttöönoton sekä polttoaineveron noston ja liikenteen hallinnalliset keinot. Perusteluna ruuhkamaksuja vastaan argumentointiin seuraavasti:

*”Koska on pakko mennä töihin.” tai ”En usko sanktioihin. Jo nyt järjettömät parkkimaksut.” ja ”Koska eivät toisi suurimmalle osalle hyötyjä ja estäisivät pienituloisten liikkumisen.”*

Liikenneasiantuntijoiden vastaukset hajaantuivat varsin laajalle liityntäpysäköinnistä polttoaineveron nostoon.

Vastaajilta tuli kritiikkiä kysymyksen asetteluun, joka jätti huomiotta lyhyen ja pitkän aikavälin erot ruuhkautumisen hillintään vaikuttamisessa. Kun kysyttiin, mitä vaihtoehtoja tulisi soveltaa yhdessä, useimpien vastauksista nousi vähintään neljä ehdotusta, joista kokonaisuus muodostuisi. Osan mukaan kaikkia kymmentä vaihtoehtoa tulisi soveltaa yhdessä, osa jätti pohdinnan avoimeksi ja totesi vain, ettäärkevin kokonaisuus olisi muodostettava. Yllättävää oli elinkeinoelämän joukkoliikennemyönteisyys, joka toistui useissa vastauksissa.

## Hinnoittelu ja eri liikennetyypit

Ruuhkamaksualueen rajaamiseen suhtauduttiin liike-elämän osalta vastentahtoisesti. Muutama jätti vastaamatta kysymykseen jo sen ongelmallisen kysymyksenasettelun vuoksi. Osalla elinkeinoelämän edustajalla oli jo alun perin kielteinen lähestymistapa maksuille, joten he kokivat hieman kiusallisena mahdollisen maksualueen määrittelemisen. Tässä esimerkki tyyppivastauksesta:

*”Elinkeinoelämän kannalta toimivin ratkaisu on, että sille ei kohdenneta missään maksua.”*

Suurinta suosiota sai koko seudun laajuinen maksualue, jota perusteltiin muun muassa tasa-arvoisuudella, toiminnallisella rakenteella ja seudun hajaantuneella yhdyskuntarakenteella. Kysymyksen arkaluontosuutta kuvastaa se, että osa ei halunnut ilmoittaa kantaansa, jos työskennellyssä organisaatiossa ei ollut vielä asiasta kantaa. Toisaalta joidenkin elinkeinoelämän vastaajien mukaan alueena pitäisi olla koko Suomi, jos maksut lanseerattaisiin. Toisten vastaajien mukaan alueeksi riittäisi hyvin kantakaupungin alue. Perusteluna tälle kehämallille oli oman toiminta-alueen vaaliminen: *”Ei tulisi näin meidän yrittäjille haitaksi.”* Myös Kehä III ja sen sisäpuolinen alue saivat yksittäistä kannatusta.

Liikenteen sujuvuuden parantaminen koettiin ruuhkamaksujen asettamisen ehdottomasti tärkeimpänä tavoitteena, vaikka siihen kohdistui myös ristiriitaa. Toisena tulivat muun muassa liikenteen kokonaismäärän vähentäminen ja päästöjen vähentäminen. Myös ympäristön parantaminen ja liikenneinvestointien rahoitus koettiin tärkeiksi. Liikenneturvallisuuden parantaminen näkyi yhdessä vastauksessa, mutta se koettiin yleisesti ottaen vähiten tärkeäksi tekijäksi.

Se paljonko vastaajat olisivat organisaation edustajina valmiita maksamaan ruuhkamaksuja, vaihteli 0-10 euron välillä. Neljä liike-elämän edustajaa asetti ruuhkamaksuksi 0 euroa. Perusteluna maksuttomuudelle oli muun muassa pelko yritysten asiakkaiden kaikkoomisesta, jos ruuhkamaksut lanseerattaisiin ja se, että tiehyödykkeen rahoitus koettiin kunnan, ei yksilön tehtäväksi. Suurin osa liikennealan asiantuntijoista (3/4) ja yksi liike-elämän edustaja (1/6) oli valmis maksamaan sujuvammasta liikenteestä 1-3 euroa. Pienen maksun ei koettu oleellisella tavalla haittaavan yritystoimijoita ja maksun toimivuudelle oli myös erään vastaajatahon mukaan tutkimuksellista perustetta. Vastaajista pieni osa (2/10) toivoi 5-10 euron

vuorokausimaksua tai jopa tätä suurempaa maksua. Perusteluna suuremmalle maksulle oli liike-elämän vastaajan mukaan niin sanotun turhan liikenteen väheneminen ja matkajan arvioinnin paraneminen tätä kautta. Toisaalta liikennealan asiantuntija piti suuremman maksun vaikuttavuutta liikennemäärien vähenemisessä tärkeimpänä perusteluna.

Haastateltavat olivat varsin yksimielisiä siitä (8/10), että joukkoliikenne pitäisi vapauttaa mahdollisista ruuhkamaksuista. Myös tavara- ja taksiliikenne haluttiin vapauttaa maksuista useimmissa vastauksissa. Tälle oli selityksenä se, että maksua ei saisi langettaa sellaiselle kulkumuodolle, joka ei itse ole ruuhkien aiheuttaja, vaan sijaiskärsijä. Kahden vastaajan mukaan olisi yksinkertaisempaa, jos mitään ammattiliikenteen osaa ei vapautettaisi maksuista.

Ruuhkamaksuilla kerättyjen tulojen ohjaus haluttiin enemmistön mukaan ohjata muun muassa liikennejärjestelmän kehittämiseen, joukkoliikenteen parantamiseen ja liikenneinvestointeihin.

*”Liikenteen kehittämiseen. Sillä alueella, jolla maksu kerätään.”*

Osan elinkeinoelämän edustajan mukaan valtio olisi hyvä maksujen kerääjätaho (2/6), suuri osa liikennealan asiantuntijoista taas perustaisi tätä varten seudullisen rahaston (3/4). Yksi liike-elämän vastaaja ei suostunut ohjaamaan tuottoja mihinkään erityisemmin:

*”En hyväksy maksuja. Rahan pitää löytyä kunnan tai valtion budjetista.”  
ja ”Kuluisi ainakin 15 vuotta, että maksut maksaisivat itsensä takaisin,  
ne kun on eliitin tarkoitusperien mukaiset.”*

Kysymys siitä, miten maksut vaikuttaisivat yritysten toimintaan keräsi paljon mielipiteitä. Maksujen koettiin vaikuttavan eritavalla yrityksen toimialasta, koosta ja sijainnista riippuen. Maksujen pelättiin siirtyvän erityisesti tuotteiden ja palveluiden hintoihin ja sitä kautta asiakkaille. Myös yritysten omien kustannusten koettiin lisääntyvän maksujen vuoksi, kuten kuljetuspalvelujen. Asiakasmäärät alueella saattaisivat muuttua, kun asiakasvirrat mahdollisesti suuntautuisivat muualle. Lisäksi maksuilla koettiin olevan kansainvälisillä markkinoilla toimiville yrityksille kilpailukykyä heikentävä vaikutus. Lisäksi maksubyrokratiasta aiheutuisi lisävaivaa ja

kustannus yrityksille. Pitkällä aikavälillä maksujen koettiin voivan vaikuttaa myös liiketoiminnan sijoittumiseen.

*”Maksu voisi vauhdittaa asiantuntijayritysten poismenoa seudulta.”*

*(Elinkeinoelämän edustaja)*

*”Suomen keliolot ohjaavat mukavuuteen ja nopeuteen. Yhdellä liikennevälineellä pitää päästä töihin.”* *(Elinkeinoelämän edustaja)*

Maksujen koettiin aiheuttavan sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia:

*”Voi olla kahdensuuntaista vaikutusta. Toisaalta helpompi saavuttaa liikkeitä ja yrityksiä, jos liikenne vähenisi. Toisaalta osa siirtyisi käyttämään keskustan ulkopuolisia palveluita.”* *(Liikennealan asiantuntija)*

*”Paljon riippuu siitä, onko kyseessä ohitustulli vai kilometripohjainen maksu. Systeemin pitäisi olla joustava ja älykkäällä teknologialla varustettu, jotta maksun suuruutta voisi tarvittaessa muuttaa. Tukholman ja Lontoon hyvät kokemukset osoittavat, että sillä ei ole ollut suuria vaikutuksia esimerkiksi keskustan yrittäjille.”*

*(Liikennealan asiantuntija)*

Ruuhkamaksujen myönteisistä vaikutuksista tuotiin esille seuraavaa:

*”Työntekijöille olisi hyvä ja myös yritysten kuljetukset sujuvoituisivat.”*

*(Liikennealan asiantuntija)*

*”Jos pysytään kohtuullisina (10 e/vrk), ei ole suurta vaikutusta, jos kohta ammattiliikenteen vapauttaminen toteutuu. Positiivisena vaikutuksena voisi olla paremmat parkkitilat keskustassa.”*

*(Elinkeinoelämän edustaja)*

### **Tulevaisuus vuosien 2020–2030 välisenä aikana**

Asiantuntijat suhtautuivat varsin optimistisesti Helsingin seudun liikenteen tulevaisuuden näkymiin. Liikennettä arvioitiin olevan pääasiallisesti enemmän, vaikka myös ruuhkien vähenemistä arvuuteltiin. Keinoiksi ruuhkautumisen vähenemisessä nousivat seudun liikennejärjestelmän kokonaisvaltainen parantaminen, joukkoliikenteen

parantaminen, älykkäät hinnoittelujärjestelmät, ruuhkamaksut, parkkipolitiikan uudistaminen. Henkilöautojen ympäristöystävällisyys ja määrällinen väheneminen nostettiin myös esiin. Joukkoliikenteeseen panostaminen näkyi lähes jokaisen vastauksissa, erityisesti raide- ja poikittaisliikenteen osalta.

*”Joukkoliikenne tulee lisääntymään. Mikään ei viittaa siihen, että se vähentyisi.”*

Erään elinkeinoelämän edustajan tulevaisuusvision mukaan:

*”Liikenne kulkee tulevaisuudessa paremmin, mutta ruuhkautuu, sillä ihmisiä muuttaa alueelle lisää. Toisaalta pitää oppia sietämään ruuhkia.”*

#### **4.5.2 Teemahaastatteluiden haasteet**

Ensimmäisissä haastattelutilanteissa huomasimme yhdessä haastateltavien kanssa muutamia muokkauksia kysymyksen asettelussa. Esimerkiksi nykyjärjestelmän ongelmien suhteen ei voida olettaa, että Helsingin seudulla olisi kaikkien mielestä ruuhkia ongelmaksi asti. Tutkimusten mukaan ruuhkia ei ole tarpeeksi esimerkiksi verrattuna Keski-Eurooppaan, mutta seuraavan kymmenen vuoden sisään tieliikennejärjestelmän arvioidaan ruuhkautuvan.

Toisaalta vertailtaessa mitä vaihtoehtoja on suhteessa nykyjärjestelmään, oli tulkinnanvarainen kohta: yhdyskuntarakenteen kehittyminen. Ei voida tietää, puhutaanko kehittämisestä lyhyellä vai pitkällä aikavälillä. Ylipäänsä se, mitä sanamuotoa käyttää, ei ole vähäpätöinen asia. Esimerkiksi liikenneväylien kehittämisellä tarkoitetaan eri asiaa kuin väylien parantamisella. Kuinka vastauksia tulkitsee, riippuu vastaajan katsontakehikosta.

Eri ruuhkamaksutyyppeiden sijaan oli kiinnostavampaa saada haastateltavilta selville ruuhkamaksujen alueellinen rajausta, joka kertoi siitä kokivatko haastateltavat ruuhkaongelmat pelkästään keskustan, poikittaislinjojen, koko seudun vai jopa suuremman alueen ongelmaksi. Vaihtoehtojen suhteen oli hyvä pyytää valitsemaan kaksi tärkeintä (tai vähemmän tärkeintä) vaihtoehtoa, jottei vastauksiksi tullut pelkkiä itsestäänselvyksiä. Ruuhkamaksujen maksutason sijasta oli parempi kysyä sitä, kuinka



paljon haastateltava olisi valmis maksamaan liikenteen sujuvuudesta. Määrittelyyn auttoi konkretia, kun kysyttiin vuorokaudessa maksettavan ruuhkamaksun määrää eikä vain epämääräistä euromäärää.

Milloin teemahaastattelussa puhui organisaation edustaja ja milloin yksityishenkilö? Miten hyvin kykenin toisaalta ottamaan huomioon eri organisaatioiden erilaiset näkökulmat ja intressit, kun vastakkain olivat elinkeinoelämä ja liikennesuunnittelu?

## 5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Ruuhkautumisesta on muodostunut viime vuosikymmeninä kansainvälinen kaupunkiliikenteellinen ongelma. Aikaisemmin lähinnä teollisuusmaiden riesana pidettyjä henkilöautoliikenteen ruuhkia on jatkuvan kaupungistumisen, tulotason nousun ja liikennemäärien kasvun myötä kulkeutunut myös kehitysmaiden haasteeksi. Osaksi ruuhkat johtuvat kaupunkien maankäytön rajallisista mahdollisuuksista. Toisaalta ruuhkien ajoittumisessa on yleisesti havaittavissa tendenssi: aamu- ja iltapäiväruuhkat, joissa suurimpana tekijänä nähdään pendelöintimatkat eli kotoa työpaikalle ja työpaikalta kotiin suuntautuva liikenne.

Nykyaikainen verkostomainen kaupunki koostuu tietoliikenteen, tavaroiden ja ihmisten virroista. Taloudellinen tehokkuus edellyttää kuljetusten ja työmatkaliikenteen sujuvuutta, sillä liikenne on keskeinen taloudellista kilpailukykyä osoittava logistinen hyödyke. Euroopan komissio on osaltaan huolissaan unionin kaupunkialueiden nykyisistä ja yhä kasvavista liikennemääristä, sillä ruuhkat ovat paitsi haaste ilmastomuutoksen näkökulmasta, ne aiheuttavat myös vuosittain suoranaisia taloudellisia menetyksiä. Pääkaupunkiseudun ruuhkien suoriksi kustannuksiksi on Uudenmaan tiepiirin mallitarkastelujen perusteella laskettu lähes 30 miljoonaa euroa vuodessa

Helsingin seudun ruuhkat ovat olleet tähän asti kansainvälisesti verrattuna suhteellisen lieviä ja keskittyvät pääkaupunkiseudulle. Säännöllisiä ja ajoittaisia ruuhkia esiintyy nykyään paitsi kehäteillä myös erityisesti säteittäisillä Helsingin kantakaupungin sisääntuloväylillä. Vastaavassa tilanteessa noin kymmenen vuoden päästä ruuhkaisten väylien määrä huomattavasti kasvaa. Kantakaupungin sisällä on esiintynyt ruuhkia jo pitkään, mutta ne eivät ole merkittävästi pahentuneet viime vuosikymmeninä johtuen muun muassa tehokkaasta pysäköintipolitiikasta ja tehokkaasta säteittäisestä raideliikennejärjestelmästä. Kantakaupungin pysäköintimaksuja käsiteltiin tässä työssä lyhyesti elinkeinoelämän näkökulmasta, mikä osaltaan tuki yritys näkökulmaa myös ruuhkamaksujen suhteen. Pysäköintimaksut saivat aikanaan osakseen suurta vastustusta erityisesti liike-elämän näkökulmasta. Nykyisin tiedostetaan, että yrittäjät voivat mielipidevastaisuuden sijaan hyötyä pysäköintimaksuista. Parkkimaksujen vuoksi ajoneuvojen vaihtuvuus ja asiakasmäärät ovat nimittäin suurempia kuin jos parkkialueella voisi seisottaa autoa ilmaiseksi koko päivän.

Helsingin seudun yhdyskuntarakenteen hajaantuminen työ- ja asuinpaikkarakenteen myötä on osaltaan vaikuttanut ruuhkautumisongelman muodostumisessa. Haastateltujen liikennealan asiantuntijoiden mukaan ruuhkautumisen hillitsemiseksi tulisi muodostaa mahdollisimman toimiva yhdistelmä eri keinoja, joilla olisi vaikutusta sekä lyhyen että pitkällä aikavälillä. Uutta koko Helsingin seudun kattavaa liikennejärjestelmää suunnitellaan. Tarkoituksena on saattaa maankäytön, asumisen ja liikenteen suunnittelu selvempään vuorovaikutukseen keskenään. Tähän asti pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma on ohjannut seudulla tapahtuvaa liikennekehitystä. Mutta vuonna 2011 Helsingin seudun kuntien välisen yhteistyön odotetaan tiivistyvän entisestään, kun koko seutua kattava liikennejärjestelmä HLJ valmistuu.

Tutkimuksessa tarkasteltiin Helsingin seudulla mahdollisesti käyttöön otettavia ruuhkamaksuja erityisesti yritys näkökulmasta käsin. Työn tarkoituksena oli selvittää, miten Helsingin seudulla toimivat yritysten edustajat suhtautuvat seudun liikenteen nykytilaan, sen kehittämiseen ja ruuhkautumisen vähentämiseen ruuhkamaksujen avulla. Yritys näkökulmaa käsiteltäessä otettiin huomioon yritysten välisiä eroavaisuuksia muun muassa koon, sijainnin ja toimialan mukaan, jotta vertailusta tuli mahdollisimman monipuolinen. Monitahoisen ruuhkaongelman ja eri intressiryhmien ajamien asioiden sekoittuminen ja ristiriidat olivat tässä työssä monesti esillä. Toisinaan samankin toimialan sisällä saattoi esiintyä varsin erinäisiä näkemyksiä, mikä kävi ilmi erityisesti avovastauksia tulkitessa.

Laajan yritys kyselyn (yli 1000 vastaajaa) perusteella liikenneruuhkat koettiin haittaaviksi erityisesti työasialiikenteen ja työntekijöiden työmatkaliikenteen kohdalla (50–65 % vastaajista). Ajallisia menetyksiä pidettiin liikenneruuhkien suurimpana haittana verrattaessa niitä työasialiikenteen tai kuljetusten epävarmuuden lisääntymiseen. Yritysvastaajat uskoivat tie- ja katuliikenteen investointien sekä joukkoliikennejärjestelmän kokonaisvaltaisen kehittämisen olevan tehokkaimpia keinoja ruuhkautumisen hillitsemiseksi. Liityntäpysäköinnin kehittäminen sai kannatusta erityisesti radanvarren kehyskuntien keskuudessa. Ruuhkamaksu ei ollut kovin suosittu keino, vajaa 20 prosenttia vastaajista piti sitä kolmen tehokkaimman ruuhkien hillitsemisvaihtoehdon joukossa. Ruuhkamaksua pidettiin kuitenkin muita liikenteen hinnoittelun keinoja, kuten parkkimaksujen kehittämistä tehokkaampana. Polttoaineveron nostoa pidettiin vähiten tehokkaana vaihtoehtona, mikä on toistunut myös kansainvälisissä kyselyissä.

Yritysten edustajat suhtautuivat ruuhkamaksuihin varsin skeptisesti. Vähän yli puolet yrityskyselyn vastaajista ei olisi valmis maksamaan siitä, että liikenne sujuisi paremmin. Ruuhkamaksumalleja verratessa kehämalli, eli Kehä III:n sisäpuoliselle alueelle suunniteltu järjestelmä, oli suosituin (28,4 % vastaajista). Kehämalli koettiin liikenteen sujuvuuden kannalta paremmaksi kuin vuoden 2017 liikennetilanne tai muut mallit, kuten linjamalli ja vyöhykemalli. Nollavaihtoehto, joka sisältää jo päätetyt liikennehankkeet, kuten Marjaradan ja Kehä I:n parantamisen, koettiin nykytilanteen kaltaiseksi. Näin ollen yritysten edustajista suurin osa (noin 70 %) ei uskonut seudun liikenteen ruuhkien pahenevan seuraavan kymmenen vuoden sisään.

Maksuvaihtoehtoista 1-5 euron suuruinen ruuhkamaksu keräsi eniten kannatusta. Avovastauksissa erityisesti pienyrityttäjät esittivät huolensa ruuhkamaksujen suuruudesta toimintansa jatkumisen kannalta. Toisaalta juuri pienyritykset suhtautuivat ruuhkamaksuihin kokoluokista kaikkein suopeimmin.

Sijainnin perusteella ruuhkamaksuihin myönteisimmin suhtautuvat vastaajat olivat radan varren kehyskunnista, Helsingistä ja muista kehyskunnista (12–15 %). Muiden kehyskuntien yrittäjien suopea suhtautuminen maksuihin oli yllättävää, koska yleensä henkilöautoliikenteeseen painottuneet ympäryskunnat ovat maksujen suhteen kaikkein kielteisimpiä. Kielteisimmin ruuhkamaksuihin suhtautuivat espoolaiset ja vantaalaiset yritysten edustajat, joista noin 60 % ei ollut halukkaita maksamaan liikenteen sujuvuudesta. Kokoluokan mukaan tarkasteltuna maksuhalukkuus oli pienintä suuryritysten keskuudessa, joista yli 60 % vastusti ruuhkamaksuja. Pienyritykset suhtautuivat mahdollisiin maksuihin kokoluokkavertailun myönteisimmin (noin 10 % vastaajista).

Yritysten edustajista noin joka viides uskoi ruuhkamaksuilla olevan vaikutusta yritysten toimipaikkojen sijaintiin. Vastaajista 5-10 prosenttia harkitsisi toimipaikan lopettamista ruuhkamaksujen mahdollisen käyttöönoton seurauksena, mikä oli määrällisesti varsin suuri osuus. Noin 15 % vastaajista harkitsisi siirtymistä toiseen paikkaan linjamallin vuoksi, kun kehämallin ja vyöhykemallin vuoksi siirtymistä harkitsi vain noin 10 %. Suurin osa vastaajista (65–70 %) ei uskonut esitettyjen ruuhkamaksuallien vaikuttavan toimipaikkojen sijainnin muutoksiin. Nollavaihtoehdon suhteen vastaajat olivat varsin yksimielisiä, yli 90 % ei uskonut sen vaikuttavan toimipaikkansa sijaintiin.

Ammattiliikenteen vapauttamisen suhteen yritys vastaajat olivat varsin yksimielisiä. Suuri osa vastaajista (noin 80 %) oli sitä mieltä, että linja-autoliikenne tulisi vapauttaa ruuhkamaksujen mahdollisen käyttöönoton yhteydessä. Myös huoltoliikenne (65 %) ja taksiliikenne (noin 50 %) saivat kannatusta maksuista vapauttamisen näkökulmasta. Kiinnostavaa oli se, että taksi- ja linja-autoliikenteen edustajista kaikki (100 %) olivat sitä mieltä, että heidän toimialansa tulisi vapauttaa mahdollisista ruuhkamaksuista.

Yritysten edustajat toivoivat ruuhkautumisen hillitsemiseksi liikenneinvestointeja ja joukkoliikennejärjestelmän kehittämistä. Vaikutti kuitenkin siltä, että vain harva Helsingin seudun yrittäjä koki omaa ajoaan ruuhkia aiheuttavaksi. Näin ollen hyväksyntä ruuhkamaksuille oli alhainen. Syynä voi olla toisaalta se, ettei ruuhkien aiheuttamia haittoja koettu tarpeeksi suuriksi. Toisaalta se, ettei ruuhkamaksun kannattavuuteen uskottu. Yritysvastaajien kielteinen suhtautuminen ruuhkamaksuihin selittyy myös osittain yritysten pyrkimyksenä kustannustehokkuuteen. Maksuilla saavutettavia ajallisia säästöjä ei nähdä riittävän suurina laajan hyväksyttävyyden muodostumiselle.

Mahdolliset ruuhkamaksutulot haluttiin käytettäväksi enemmistön mielestä Helsingin seudun liikenneväylien parantamiseen (75 %) ja joukkoliikenteen kehittämiseen (55 %). Veroluonteisia maksuja tai koko Suomen liikenneinvestointien rahoittamista kannatti ainoastaan harva vastaaja (2-8 %).

Tutkimusta elinkeinoelämän suhtautumisesta ruuhkamaksuihin on olemassa kansainvälisessä mittakaavassakin vähänlaisesti, vaikka liike-elämän mielipiteillä on painoarvoa suurten liikennehankkeiden osalta. Tässä työssä selvitettiin yritysten edustajien, niin sanotusti ylempien toimihenkilöiden mielipiteitä Helsingin seudulle mahdollisesti käyttöönotettavista ruuhkamaksuista. Laaja suomalaisselvitys ruuhkamaksujen yritys näkökulmasta on kiinnostusta herättävä, mutta jättää jälkeensä myös paljon jatkokysymyksiä. Muuttuvatko kaupunkiverkostot ruuhkamaksujen mahdollisen käyttöönoton jälkeen eli millainen uusi vaikutusalue pääkaupunkiseudulle muotoutuisi mahdollisen ruuhkamaksujen lanseeraamisen jälkeen? Entä millainen asiakasliikenne Helsingin seudulle tällöin muodostuisi? Nämä voisivat olla kiinnostavia jatkotutkimuksen aiheita.

Työtä varten haastateltiin keskeisiä seudulla toimivia liikennealan ja elinkeinoelämän asiantuntijoita, joiden näkemykset ruuhkaongelman hillitsemisestä erosivat paikoin. Elinkeinoelämän asiantuntijoiden mukaan oman toiminta-alueen vaaliminen muodostui

tärkeäksi. Suuryrittäjiä edustavassa kaupungissa ruuhkamaksu voisi haastatellun asiantuntijan mukaan olla jopa 10 euron vuorokausimaksun verran, jotta liikenne sujuvoituisi alueen yrittäjien näkökulmasta. Toisaalla pääkaupunkiseudulla toivottiin mahdollisten ruuhkamaksupisteiden kulkevan etäällä paikallisten yritysten toimipaikoista. Elinkeinoelämän asiantuntijoiden mielipiteistä oli aistittavissa subjektiivinen näkökulma sekä ruuhkamaksuvastaisuus. Liikennealan asiantuntijat mukaan liikennejärjestelmän monimuotoisuus on tärkeää seudullisen ruuhkautumisen hillitsemiseksi, mikään keino ei yksinään tuottaisi hyviä tuloksia. Sekä elinkeinoelämän että liikennealan asiantuntijat kokivat Helsingin seudun liikenteen ruuhkautuvan ajoittain. Ruuhkien hillitsemiseksi löytyi lähes yhtä monta vastauskokonaisuutta kuin oli haastateltavia. Tämä todistaa osaltaan ruuhkautumisongelman monitahoisuutta.

Helsingin seudun tilannetta tarkasteltiin ulkomaisten tapausesimerkkien (Lontoo, Tukholma, Edinburgh ja Manchester) kautta. Tapausesimerkit muista ruuhkamaksukohteista auttoivat ruuhkamaksuteorian yhdistämisessä käytäntöön. Helsingin seutu on yhdyskuntarakenteeltaan varsin erilainen ulkomaisiin tapausesimerkkeihin verrattuna, siksi mitään olemassa olevaa ruuhkamaksumallia ei seudulla voitaisi ottaa käyttöön sellaisenaan. Esimerkiksi Tukholmassa ruuhkamaksualue on ollut melko yksinkertainen rajata, koska Tukholman keskusta sijaitsee saarella ja ylityspaikkoja on rajoitetusti.

Hyväksyttävyyys on keskeinen ongelma varsinkin ruuhkamaksumallien suunnitteluvaiheessa, mutta maksun käyttöönoton jälkeen vastustus on toteutuneissa ruuhkamaksukohteissa vähentynyt. Yleisesti ottaen kannatus on aina ollut suurempaa maksualueella kuin sen ympäristössä. Sama pätee myös pääkaupunkiseudun ruuhkamaksuista tehtyihin kyselyihin. Kyselyjen mukaan pääkaupunkiseudun ruuhkamaksun kannatus on noussut vuosi vuodelta. Ruuhkamaksun seurauksena joukkoliikenteen kysyntä kasvaa, joten myös tarjontaa olisi lisättävä

Olennaista on se, miten hyväksyntä on yhteydessä maksuilla kerättävien tuottojen ohjaamiseen ja oikeudenmukaisuusnäkökulmaan. Lontoossa ja Tukholmassa ruuhkamaksut olivat osa suurempaa liikennestrategiaa. Huomattavaa molemmissa olivat merkittävät panostukset joukkoliikennetarjontaan tai jo aiemmat hyvät edellytykset sille. Ruuhkamaksut lanseerattiin maksuille poliittisesti suopeina ajankohtina. Toisaalta Edinburghissa lupaukset mittavista joukkoliikenneinvestoinneista eivät saaneet suunnitellulla alueella hyväksyntää osakseen, sillä ruuhkamaksuhankkeelle ei kyetty

osoittamaan riittävästi muita kannatusta lisääviä hyötyjä. Lähtötilanne oli lisäksi heikko, koska autolle vaihtoehtoisia kulkutapoja oli alkujaan vähän, ja palveluja olisi lisätty vasta hankkeen edetessä. Työssä esiteltyjen ruuhkamaksuesimerkkien lisäksi myös Tanskassa ja Hollannissa on ollut esillä ruuhkamaksuhankkeita. Asiantuntijoiden mukaan näillä viimeaikaisilla ruuhka- ja tienkäyttömaksuvalmisteluilla voi olla suurta merkitystä pääkaupunkiseudun ruuhkamaksusovelluksen kehittämisen kannalta.

Ruuhkamaksun seurauksena on tavallista, että joukkoliikenteen kysyntä kasvaa, joten myös tarjontaa on lisättävä. Hyvin suunniteltu maksujärjestelmä voi olla yhteiskuntataloudellisesti kannattava samalla, kun se parantaa sekä ympäristö- että sosiaalisia olosuhteita. Kansainvälisissä tutkimuksissa on arvioitu, että ruuhkamaksujen seurauksena sekä ruuhkat ja päästöt ovat vähentyneet että matka-ajan ennustettavuus on kasvanut. Havaitut maankäyttövaikutukset ovat olleet liikenneasiantuntija Kari Lautson (LVM 2009) mukaan pieniä. Järjestelmän suunnittelu, käyttöönotto ja toteutus ovat kuitenkin kustannuksia vaativaa. Satelliittipaikannukseen perustuvia järjestelmiä ei ole käytössä vielä missään päin maailmaa, joten niiden kustannuksia voidaan vasta arvioida.

Ennusteet tulevaisuuden liikennemääristä Helsingin seudulla ennakoivat roimaa kasvua. Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa (PLJ 2007) todetaan, ettei nykyisen liikennesuunnittelun turvin voida enää jatkaa. Seudun kuntien välistä yhteistyötä olisi jatkossa lisättävä ja erinäisistä ruuhkien vähentämiskeinoista koottava järkevä yhdistelmä, joka olisi myös ympäristön näkökulmasta kestävä. Ruuhkamaksut ovat yksi liikennehinnoittelun keino, jolla ruuhkaongelmaa voitaisiin lievittää. Ruuhkamaksut eivät ole kuitenkaan ongelmattomin vaihtoehto, etenkin hyväksyttävyyden näkökulmasta. Helsingin seudun yhdyskuntarakenteen tulevaisuudesta päätetään suuressa määrin lähivuosina. Millaisia ratkaisuja päättäjät solmivat ruuhkaongelman vähentämiseksi, ei ole vielä selvillä. Ainakin yksi asia on varmaa erään liikennealan asiantuntijan mukaan:

*”Joukkoliikenne tulee lisääntymään. Mikään ei viittaa siihen, että se vähentyisi.”*

# LÄHDELUETTELO

- Alppi, S & Ylä-Anttila K. toim. (2004). *City scratching – Polemic interpretation*. 82 p. Tampere University of Technology, *Department of Architecture, Institute of Urban Planning and Design*. Publications 2004.
- Armstrong, H. & Taylor, J. (2000). *Regional economics and policy*. Third edition. Wiley-Blackwell, 437 p.
- Button K.J. & Verhoef E.T. (eds.) (1998). *Road Pricing, Traffic Congestion and the Environment: Issues of Efficiency and Social Feasibility* Edward Elgar, Cheltenham.
- Calthorpe P. & Fulton W. (2001) *The Regional City: Planning for the End of Sprawl*. Washington, DC: Island Press. 91 p.
- Crawford, J. H. (2000) *Carfree cities*. International Books, Netherlands. 324 p.
- Daunfeldt Sven-Olov (edit.) (2007). *Road pricing and retail revenues: Results from the Stockholm road pricing trial*. The Swedish Retail Institute (HUI). Stockholm, Sweden.
- Dix, M. (2007). A general approach to congestion charging and the example of London. Transport for London. UITP Conference speech, Helsinki.
- Granfelt, A. ja Luttinen, R. T. (2008). Ruuhkamaksujen soveltuvuus pääkaupunkiseudulle kansainvälisten kokemusten perusteella. Väylät ja Liikenne 2008-esitelmät, 272-280 s. Väylät ja Liikenne 2008-seminaari, Tampere-talo, Tampere.
- Goebel, A. (1995). Ruuhkautuminen ja ruuhkatullit, teoria ja käytännön toteutukset. Julkaisematon opinnäytetyö, Valtiotieteen laitos. 83 s. Helsingin yliopisto.
- Goodwin, P. (2006). The gestation process for road pricing schemes, *Local Transport Today*, 1 June, vol 444: 17.
- Government Institute for Economic Research (1998). *Urbanization : its global trends, economics and governance*. Ed. Hjerppe, R. & Berghäll, P. E. VATT-julkaisuja, Helsinki.
- Einarsson, K. (2003) *Acceptance for urban road pricing in a politico-economic framework*. 72 s. Uppsala Universitet.
- Eliasson, J. & Lundberg, M. (2003) *Vem vinner och vem förlorar på trängselavgifter? - Fördelningseffekter av trängselsavgifter i Stockholm*, 15 s. Borlänge, Vägverket.
- Erkkilä, J. (2008). Kaikki Helsingin seudun pääväylät uhkaavat tukkeutua lähivuosina. *Helsingin Sanomat* 31.10.2008.
- Halme, T. (1995). *Kaupungin sisäinen rakenne: kaupunkirakenteen hajautuminen, työmatkaliikenne ja ydinkeskustan toiminnallisen rakenteen muutos*. Erillisselvitys, Kuopion kaupunki.
- Halme, T., Huhdanmäki, A. & P. Lahti (2002). Seuturakenteen nykytilan kuvauksia. *Pääkaupunkiseudun julkaisusarja B* 2002:11. 72 s.
- Harrop (1993). Charging for road use worldwide. *A financial times management report, financial times business information*.
- Khisty and Ayvalik (2003). Automobile dominance and the tragedy of the land-use/transport system: some critical issues. 21 s. *Systemic Practice and Action Research*, vol 16, no 1.



- Kiljunen, M. ja Summala, H. (1996). Ruuhkaisuuden kokeminen ja liikennetilannetiedottaminen. Tienkäyttäjätutkimus kaksikaistaisilla teillä. *Tielaitoksen selvityksiä* 25/1996. Helsinki.
- Kosonen, M. ja Viitala, P. (1971). Suomalaisen kaupungin formaalinen rakenne ja alueellinen kasvu. *Helsingin yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja* 1/1971, 82 s.
- Laakso, S. – Loikkanen, Heikki A. (2000) Yritysten sijoittuminen, asukkaiden liikkuvuus ja kaupunkialueiden vuorovaikutus. *Kaupunkipolitiikan yhteistyöryhmän julkaisu* 1/00.
- Laakso, S. – Loikkanen, Heikki A. (2004): *Kaupunkitalous. Johdatus kaupungistumiseen, kaupunkien maankäyttöön sekä yritysten ja kotitalouksien sijoittumiseen*, 472 s. Gaudeamus, Helsinki.
- Lampinen, S. (2008). Kaupunki ja liikennesuunnittelu. Seminaariesitys. Väylät ja Liikenne 2008: 91–95, Tampere-talo.
- Lintunen, P., Ristimäki M. & Oinonen K. 2000. *Työmatkat ja työpaikkaomavaraisuus*. Lyyli 10. Liikenneministeriö, Helsinki. 81 s.
- Luttinen, T. (2008). Tieliikenteen hinnoittelu liikennepolitiikan välineenä. Seminaariesitys. Väylät ja Liikenne 2008:253–258, Tampere-talo.
- Mattsson, L-G. (2003). *Modelling road pricing reform in Stockholm*. Royal Institute of Technology, Department of Infrastructure, 26 s. Stockholm, Sweden.
- Multamäki, M. (2008). Unohdettu ruuhkien hillintäkeino – työpaikkapysäköinnin hinnoittelu. Pro gradu tutkielma. Helsingin yliopisto. Seminaariesitys. Väylät ja Liikenne 2008:105–110, Tampere-talo.
- Mukka, A. (1999). Harva autoilija karsii ajojaan bensan kohonneen hinnan takia. *Helsingin Sanomat* 28.8.1999.
- O’Sullivan, A. (2000). *Urban economics*. Oregon State University, McGraw-Hill. 740 p.
- Pastinen, V. ja Tuovinen. S. (2008). Helsingin seudun liikennemallien rakenne. Seminaariesitys. Väylät & Liikenne 2008: 518–522, Tampere-talo.
- Poutanen, O-P (2008). Pysäköintipolitiikka – Liikenne vai elinkeinopolitiikkaa. Seminaariesitys. Väylät & Liikenne 2008: 147–150, Tampere-talo.
- Santos, G. & Gordon, F. (2006). Road pricing: lessons from London. *Economic Policy*, vol 21, issue 46: 263-310. University of Oxford, University of Cambridge.
- Schade, J. & Schlag, B. (toim.) (2003). *Acceptability of transport pricing strategies*. Elsevier, Amsterdam, 317 s.
- Small, K. & Verhoef, E. (2007). *Economics and urban transportation economics*. Philadelphia, PA: Hardwood Academic.
- Taylor, Mike A. P. & Will, Young (1988). *Traffic analysis, new technology & new solutions*. Hargreen Publishing Company, Australian print Group, Maryborough, Victoria.
- Tiehallinto (2008). Tilastoja 1/2008. *Tietilasto 2007*. 82 s. Helsinki.
- Toiskallio, K. (toim.) (2001). *Viettelyksen vaunu – Autokulttuurin muutos Suomessa*. Suomalaisen kirjallisuuden seura. 343 s. Gummerus, Helsinki.

- University of Pretoria (2000). Urban economic development: a conceptual framework. Ed. Jordaan, A. C. Faculty of Economics and business management. Hirsch, W. Agglomeration economies. p. 1-18. Pretoria.
- Vartiainen, P. (1991). Seutuistuminen yhdyskuntasuunnittelun haasteena. *Terra* 103:2 1991, 76-86.
- Verhoef, E. (1996). *The economics of regulating road transport*. 265 s. Edward Elgar publishing Ltd, Cheltenham, UK.
- Viegas, J. M. (2001). Making urban road pricing acceptable and effective: Searching for quality and equity in urban mobility. *Transport Policy* 8: 289-294.
- Viegas, J. M. (2007). Urban transport pricing. From theory to practice. UITP Conference speech, Helsinki.
- Väliharju, R. ja Heinävä, A. (2008). Onnistuuko seudullinen maankäytön- ja liikennesuunnittelun yhdistäminen? Seminaariesitys. Väylät ja Liikenne 2008:117–126, Tampere-talo.
- Worldwatch-instituutti (2007). Maailman tila 2007. Gaudeamus Kirja. 261 s.
- Ympäristöministeriö (2009). *Tulevaisuuden alueidenkäytöstä päätetään nyt*. Tarkistettut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. 19 s. Helmikuu/2009. Ympäristöministeriön julkaisu, Valtioneuvosto.

## ELEKTRONISET LÄHTEET

- About.com: Geography (2008). The von Thünen Model – A Model of Agricultural Land Use 15.10.2008. The New York Times Company.  
<<http://geography.about.com/od/urbaneconomicgeography/a/vonthunen.htm>>
- AFFORD – Acceptability of fiscal and financial measures and organizational requirements for demand management (2004). EU-project.  
<<http://data.vatt.fi/afford/index.html>>
- Algres, S., Eliasson, J. & Mattson, L-G. (2001). Activity-based model development to support transport planning in the Stockholm region.  
<<http://www.sre.wu-wien.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa01/papers/full/19.pdf>>
- Buijs, I. S. (1997). VINEX and the Dutch situation. By Ir Steef Buijs, project director National Spatial Planning Agency (RPD), The Netherlands. 1.9.2005.  
<[http://www.megacities.nl/lecture\\_1/lecture.html](http://www.megacities.nl/lecture_1/lecture.html)>
- Centre for transport & society (2004). Evidence-base review - Attitudes to road pricing. Research briefing sheet. <<http://www.transport.uwe.ac.uk/research/briefings/BS014-Attitudes%20to%20Road%20Pricing.pdf>>
- CURACAO (2009) – Coordination of urban road-user charging organizational issues. What is known about the theme?  
<<http://www.curacaoproject.eu/pdf/report/State-of-the-Art--10.1--10.5.pdf>>
- Daunfeldt, S-O., Rudholm, N. & Rämme, U. (2007). Road pricing and retail revenues: Results from the Stockholm road pricing trial. The Swedish Retail Institute. Department of Economics, University of Gävle. <<http://ideas.repec.org/p/hhs/huiwps/0010.html>>

- EEA – European Environment Agency (2004). Urban sprawl in Europe – The ignored challenge. EEA Report. 10/2006. European Commission.  
<[http://www.eea.europa.eu/publications/eea\\_report\\_2006\\_10/eea\\_report\\_10\\_2006.pdf](http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2006_10/eea_report_10_2006.pdf)>
- Eliasson, J. & Mattsson L-G. (2006). Equity effects of congestion pricing: Quantitative methodology and a case study of Stockholm.  
<[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6VG7-4J2M49N-2&\\_user=949111&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&view=c&\\_acct=C000049116&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=949111&md5=31d9bca6f680fe8f8bcb2e2ba6a7a56d](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6VG7-4J2M49N-2&_user=949111&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000049116&_version=1&_urlVersion=0&_userid=949111&md5=31d9bca6f680fe8f8bcb2e2ba6a7a56d)>
- Eliasson, J. (2008 a). Trängselskatter? En kort orientering. Centrum för Transportstudier. Kungliga Tekniska Högskolan, KTH.  
<[http://www.vartgoteborg.se/prod/sk/vargotnu.nsf/files/EliassonHearing/\\$FILE/Hearing%20Gbg%20april%202008.pdf](http://www.vartgoteborg.se/prod/sk/vargotnu.nsf/files/EliassonHearing/$FILE/Hearing%20Gbg%20april%202008.pdf)>
- Eliasson, J. (2008 b). Stockholmsförsöket – Miljöavgifter/trängselskatt för bättre framkomlighet och miljö. Stransek. Luetu 19.3.2009.  
<<http://www.nvf53.org/Norden/2006-06-Sverige/Presantasjoner/Stockholmsforsoket%20NVF%20juni%202006.pdf>>
- Eliasson, J. (2009). Cost-benefit analysis of the Stockholm congestion charging system, Transek AB.  
<<http://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/Resources/StockholmcongestionCBAEliasson.pdf>>
- Espoon kaupunki (2008). Liikennesuunnittelu (22.12.2008).  
<<http://www.espo.fi/default.asp?path=1;28;11866;16304;16395>>
- Euroopan komissio (2001). Liikennepolitiikan ”valkoinen kirja”. Eurooppalainen liikennepolitiikka vuoteen 2010 – Valintojen aika.  
[http://ec.europa.eu/transport/white\\_paper/documents/doc/lb\\_texte\\_complet\\_fi.pdf](http://ec.europa.eu/transport/white_paper/documents/doc/lb_texte_complet_fi.pdf)
- European Union, PRIMA – Pricing Measures Acceptance (2003). Projects and analysis.  
<[http://www.transport-research.info/web/projects/project\\_details.cfm?id=610&page=results](http://www.transport-research.info/web/projects/project_details.cfm?id=610&page=results)>
- Hall, P. (1997). Megacities, World Cities and Global Cities. The First Megacities Lecture. February 1997, Rotterdam. 1.9.2005. <[http://www.megacities.nl/lecture\\_1/lecture.html](http://www.megacities.nl/lecture_1/lecture.html)>
- Hall, P. (2004). Is the Greater South East a Mega-City Region? Paper presented to a seminar held by the institute for Public Policy Research. 10.12.2004.  
<[http://www.ippr.org.uk/uploadedFiles/research/projects/Commission\\_on\\_Sustainable\\_Development\\_in\\_the\\_South\\_East/Peter%20Hall%201.pdf](http://www.ippr.org.uk/uploadedFiles/research/projects/Commission_on_Sustainable_Development_in_the_South_East/Peter%20Hall%201.pdf)>
- Helsingin kaupunki (2008). Metropolin kilpailukyky ja liikenneyhteydet. Penttilä, H. apulaiskaupunginjohtajan esitys 23.9.2008. <<http://www.euregio-heltal.org/incoming/HannuPenttila.pdf>>
- Helsingin kaupungin tietokeskus (2008). Helsingin seudun aluesarjat - tilastotietokanta.  
<<http://www.aluesarjat.fi>>
- Helsingin seudun kauppakamari (2009). Helsingin seudun toimialakatsaus 2.3.2009. 1/09. 9 s.  
<[http://www.helsinki.chamber.fi/files/3757/Helsingin\\_seudun\\_toimialakatsaus\\_1-2009.pdf](http://www.helsinki.chamber.fi/files/3757/Helsingin_seudun_toimialakatsaus_1-2009.pdf)>
- Helsingin seutu (2005). Pääkaupunkiseudun elinkeinostrategia. Pääkaupunkiseudun elinkeinopolitiikkaryhmä 17.11.2005.  
<[http://www.helsinginseutu.fi/wps/wcm/connect/7946b4004a1725d78938e93d8d1d4668/HS\\_PK\\_S\\_elinkeinostrategia.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=7946b4004a1725d78938e93d8d1d4668](http://www.helsinginseutu.fi/wps/wcm/connect/7946b4004a1725d78938e93d8d1d4668/HS_PK_S_elinkeinostrategia.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=7946b4004a1725d78938e93d8d1d4668)>

Helsingin Seutu.fi (2009) – Yhteinen seutu, yhteiset palvelut (26.1.2009). Seutuportaali 2008.

<<http://www.helsinginseutu.fi>>

IPPR - The Institute for Public Policy Research (2006). Toim. Bird, J. & Morris, J. Steering through change - Winning the debate on road pricing. Luettu 10.2.2009.

<[www.ippr.org/members/download.asp?f=/ecomm/files/steering\\_through\\_change\\_full.pdf&a=skip](http://www.ippr.org/members/download.asp?f=/ecomm/files/steering_through_change_full.pdf&a=skip)>

Jackson, T. (2005). Motivating sustainable consumption – A review of evidence on consumer behavior and behavioral change. ESRC - Sustainable Technologies Programme. Centre for Environmental Strategy, University of Surrey.

<<http://portal.surrey.ac.uk/pls/portal/docs/PAGE/ENG/STAFF/STAFFAC/JACKSONT/PUBLICATIONS/JACKSONSDRN-REVIEW.PDF>>

Jokela, M. (2009). Kaupunginjohtaja Pajunen tyrmää ruuhkamaksut. 18.3.2009 Helsingin Sanomat.

<<http://www.hs.fi/kaupunki/artikkeli/Kaupunginjohtaja+Pajunen+tyrm%C3%A4%C3%A4+ruuhkamaksut/1135244391786?ref=rss>>

Jokinen, R., Moisio, T. ja Puintila, L. (2008). Valtio pakottaa pääkaupunkiseudun yhteistyöhön maankäytön suunnittelussa. 11.12.2009 Helsingin Sanomat.

<<http://www.hs.fi/arkisto/artikkeli/Valtio+pakottaa+p%C3%A4%C3%A4kaupunkiseudun+yhteisty%C3%B6h%C3%B6n+maank%C3%A4yt%C3%B6nsuunnittelussa/HS20081211SIK A03xdu>>

Kaupunkisuunnittelulautakunta (2004). Yhdyskuntarakenteen ohjauksen kehittämisohjelma.

<<http://www.hel2.fi/ksv/hela/Kaupunkisuunnittelulautakunta/Esityslistat/liitteet/050910192.pdf>>

Kuntaliitto (2009). Yhteistoiminta-alueet - Seutuyhteistyö.

<[http://www.kunnat.net/k\\_peruslistasivu.asp?path=1;55264;55275;117031;23197](http://www.kunnat.net/k_peruslistasivu.asp?path=1;55264;55275;117031;23197)>

Liikenne- ja viestintäministeriö, LVM (2007 a) Tienkäyttömaksujen vaikutukset Suomessa – Esiselvitys. 60 s. <[http://www.mintc.fi/files/LVM35\\_2007.pdf](http://www.mintc.fi/files/LVM35_2007.pdf)>

Liikenne- ja viestintäministeriö, LVM (2007 b) Liikenne 2030 – Suuret haasteet, uudet linjat. Ohjelmia ja strategioita 1/2007. 44 s. <<http://www.lvm.fi/files/Liikenne2030.pdf>>

Liikenne- ja viestintäministeriö, LVM, (2008). Helsingin seudun ruuhkamaksujen työohjelma ja arviointikehikko.

<[http://www.lvm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=57092&name=DLFE-2001.pdf&title=Helsingin%20seudun%20ruuhkamaksuselvityksen%20ty%C3%B6ohjelma%20ja%20arviointikehikko%20\(36/2008\)](http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=57092&name=DLFE-2001.pdf&title=Helsingin%20seudun%20ruuhkamaksuselvityksen%20ty%C3%B6ohjelma%20ja%20arviointikehikko%20(36/2008))>

Liikenne- ja viestintäministeriö, LVM (2008). toim. Suvanto, T. Ruuhkamaksut keinona liikennejärjestelmän toimivuuden parantamisessa. Paikallisliikennepäivät 18.9.2008.

<[http://www.paikallisliikenneliitto.com/plpaivat/liitteet/Tuomo\\_Suvanto.pdf](http://www.paikallisliikenneliitto.com/plpaivat/liitteet/Tuomo_Suvanto.pdf)>

Liikenne- ja viestintäministeriö (2009). Ruuhkamaksuselvitys Helsingin seutu. Selvityksen tarkoitus. luettu 12.3.2009. <[http://www.ruuhkamaksu.fi/page.php?page\\_id=5](http://www.ruuhkamaksu.fi/page.php?page_id=5)>

MAL-yhteistyö (2007). MAL-suunnitelman luonnos, 3.3.2007.

<[w3.kirkkonummi.fi/kunnari/intrakun\\_k.nsf/.../FILE/MAL-suunnitelman%20luonnos%2030.3.2007.doc](http://w3.kirkkonummi.fi/kunnari/intrakun_k.nsf/.../FILE/MAL-suunnitelman%20luonnos%2030.3.2007.doc)>

MC-ICAM – Marginal cost pricing in transport (2004). Project of European Union.

<<http://www.its.leeds.ac.uk/projects/mcicam/>>

- METKA-hanke (2008). toim. Schulman, H. Alustavia arviointeja METKA-aluerakennetyöstä. Metropolialueelle kestävä aluerakenne.  
<[http://www.metkaprojekti.info/Hameenlinnan%20seminaari/METKA\\_Harry%20schulman\\_Helsingin%20yliopisto.pdf](http://www.metkaprojekti.info/Hameenlinnan%20seminaari/METKA_Harry%20schulman_Helsingin%20yliopisto.pdf)>
- Metz, D. (2008). National road pricing – a critique and an alternative.  
<<http://www.atypon-link.com/TELF/doi/pdf/10.1680/tran.2008.161.3.167?cookieSet=1>>
- MTV3 (2009). toim. Mäki-Petäjä, P. Kolme ruuhkamaksumallia selvityksessä. 4.3.2009.  
<<http://www.mtv3.fi/uutiset/kotimaa.shtml/arkistot/kotimaa/2009/03/830359>>
- OECD (2002). toim. Honkanen, M. Helsingin metropolikatsaus. OECD:n Territorial Review of Helsinki. Raportin suomenkielinen epävirallinen tiivistelmä.  
<[http://www.intermin.fi/intermin/biblio.nsf/2A7D091A156E6D7BC2256C67003098E2/\\$file/metropolikatsaus.pdf](http://www.intermin.fi/intermin/biblio.nsf/2A7D091A156E6D7BC2256C67003098E2/$file/metropolikatsaus.pdf)>
- PROGRESS - Pricing road use for greater responsibility, efficiency and sustainability in cities (2003). Project 2000-CM.10390 – Main Project Report version 1.0 July 2004. European Commission. <<http://www.progress-project.org/Progress/pdf/Summary%20D5.pdf>>
- Poljin (2008). Liikennesuunnittelu (22.12.2008).  
<<http://www.poljin.fi/pyorailynedistaminen/liikennesuunnittelu>>
- sin author (2009). Autoliitto: ruuhkamaksun kerääminen satelliittien avulla loukkaa yksilönsuojaa. 12.3.2009 Helsingin Sanomat.  
<<http://www.hs.fi/autot/artikkeli/Autoliitto+Ruuhkamaksun+ker%C3%A4minen+satelliittien+avulla+loukkaa+yksil%C3%B6nsuojaa/1135244236598>>
- Smidfeldt, L. – Rosqvist, A., Nilsson, A., Allström, L., Bengtsson, K., Neergaard, L., Söderström & Viklund, L. (2006). Förändrade resvanor i Stockholms län: Effekter av Stockholmsförsöket. Trivector Traffic, Stockholm.  
<[http://www.stockholmsforsoket.se/upload/Rapporter/Resvanor/Under/F%C3%B6r%C3%A4ndrade\\_resvanor\\_i\\_stockholms\\_l%C3%A4n\\_060830.pdf](http://www.stockholmsforsoket.se/upload/Rapporter/Resvanor/Under/F%C3%B6r%C3%A4ndrade_resvanor_i_stockholms_l%C3%A4n_060830.pdf)>
- Snellman, R. L. (15.3.2009). Tästä hyvä menopeli. Helsingin Sanomat.  
<<http://www.hs.fi/arkisto/artikkeli/T%C3%A4st%C3%A4+hyv%C3%A4+menopeli/HS20090315SI1VS01nlt>>
- Stockholms stad (2006). Stockholms stad årsredovisning 2006. 100 s.  
<<http://www.stockholm.se/-/Sok/?q=tr%C3%A4ngselskatt+pengar+70&uaid=7AB7E9665909C5D470F088A7B2F3F304:3137322E32302E3135312E313132:5245423632470071580>>
- Suomen ympäristökeskus - SYKE (2003). Etätyö – Tilastot palsta 3/2003.  
<<http://www.ymparisto.fi/print.asp?contentid=109621&lan=fi&clan=fi>>
- Suomen ympäristökeskus – SYKE (2009). Pallasvuo, M. Helsingin seudun erityiskysymykset. 4.3.2009. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=99873&lan=fi>
- Tekniikka ja Talous (2005). Onko meillä oikeasti ruuhkia? 26.10.2005.  
<<http://www.tekniikkatalous.fi/incoming/article26466.ece?page=23>>
- Tekniikka & Talous (5.2.2009). Vuokrattava videoneuvottelu korvaa työmatkat.  
<<http://www.tekniikkatalous.fi/tyo/article212685.ece?v=t>>
- Tiehallinto (2005). toim. Masonen, J. ja Hänninen, M. Pikeä, hikeä ja autoja – Tiet, liikenne ja yhteiskunta 1945-2005. Tiivistelmä teoksesta. <<http://alk.tiehallinto.fi/tiivis.htm>>

- Tiehallinto, liikenne- ja viestintäministeriö ja Ratahallintokeskus (2006). Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2004–2005. <<http://www.hlt.fi/>>
- Tiehallinto (2008). Kotimaan henkilöliikenne vuosina 1960–2007. <<http://www.tiehallinto.fi/pls/wwwedit/docs/18355.PDF>>
- Tiehallinto (2008). Suomen autokanta vuosina 1950–2007. <<http://www.tiehallinto.fi/pls/wwwedit/docs/10517.PDF>>
- Tiehallinto (2008). Kotimaan tavaraliikenne vuosina 1960–2007. <<http://www.tiehallinto.fi/pls/wwwedit/docs/18356.PDF>>
- Tiehallinto (2008). Helsingin seudun tienkäyttäjyytyväisyystutkimus 2008. <<http://www.ytv.fi/dynasty/kokous/2008124-7.PDF>>
- Tietokeskus (2004). Hidastunut talouskasvu supistaa työllisten määrää Helsingin seudulla. Helsingin kaupungin Tietokeskuksen verkkojulkaisuja 2004:19, 8 s. <[http://www.hel2.fi/Tietokeskus/julkaisut/pdf/04\\_06\\_29\\_suokas.pdf](http://www.hel2.fi/Tietokeskus/julkaisut/pdf/04_06_29_suokas.pdf)>
- Tietokeskus (2006). Helsingin seutu tilastoina 2006. <[http://www.hel2.fi/tietokeskus/julkaisut/pdf/07\\_03\\_06\\_seututilasto.pdf](http://www.hel2.fi/tietokeskus/julkaisut/pdf/07_03_06_seututilasto.pdf)>
- Tietokeskus (2009). Helsingin seudun suunnat 2009: Ajankohtaiskatsaus seudun kehitykseen 6.3.2009. <[http://www.hel2.fi/tietokeskus/suunnat/ss\\_1\\_09/HSS\\_1\\_09\\_verkko.pdf](http://www.hel2.fi/tietokeskus/suunnat/ss_1_09/HSS_1_09_verkko.pdf)>
- Transport Styrelsen (2009). Trängselskatt. <<http://www.transportstyrelsen.se/sv/Vag/Trangselskatt/>>
- The Railway Archive (2004-2009). Invention and Experiment up to 1833 (25.2.2009). <<http://www.railwaysarchive.co.uk/history0-1833.php>>
- Uudenmaanliitto (2004). Uudenmaan tulevaisuus 2035 - Utua vai totta? <[http://www.uudenmaanliitto.fi/files/435/Liiteraportti\\_3\\_Liikenneselvitys.pdf](http://www.uudenmaanliitto.fi/files/435/Liiteraportti_3_Liikenneselvitys.pdf)>
- Uudenmaanliitto (2007). Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liikennestrategia (ULSA). 29.1.2009. <[http://www.uudenmaanliitto.fi/files/1287/esite\\_suomi.pdf](http://www.uudenmaanliitto.fi/files/1287/esite_suomi.pdf)>
- Vickrey, W. (1963). Pricing in urban and suburban transport. The American Economic Review. Vol 53. No 2. 452-465. <<http://www.jstor.org/stable/1823886?seq=1>>
- Vickrey, W. (1992). Principles of Efficient Congestion Pricing. Columbia University. <<http://www.vtpi.org/vickrey.htm>>
- Ympäristöministeriö (2003). Työmatkaliikenteen muutos ja etätyö. <<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=6731&lan=fi>>
- Yhdyskuntasuunnittelu (2007). toim. Alppi, S. ja Ylä-Anttila, K. Verkstourbanismi. vol 45:2. Yhdyskuntasuunnittelun seura. <[http://www.yss.fi/alppi\\_ylaanttila.pdf](http://www.yss.fi/alppi_ylaanttila.pdf)>
- Ympäristöministeriö (2008). Asuntoministeri Jan Vapaavuori: Henkilöautoilu tutkitusti vilkkainta reuna-alueilla. Otteita metropolitapahtumasta. <<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=296237&lan=FI>>
- Ympäristöministeriö (2009). Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen. Päivitetty 11.11.2008. <<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1290&lan=fi>>
- YTV, Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta (2002). Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutusten arviointi.

*<[http://www.ytv.fi/FIN/seutu\\_tulevaisuudessa/hlj/julkaisut/plj\\_julkaisut/2002/vaikutusten\\_arviointi\\_B2002\\_10.htm](http://www.ytv.fi/FIN/seutu_tulevaisuudessa/hlj/julkaisut/plj_julkaisut/2002/vaikutusten_arviointi_B2002_10.htm)>*

YTV, Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta (2002). Pääkaupunkiseudun tulevaisuuskuva 2025 – Helsingin seudun nykytila. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja PJS B 2002:1.

*<[http://www.ytv.fi/NR/ronlyres/B6BB457D-2A33-449E-96BA240B6EE53CD7/0/2002\\_1\\_nykytila.pdf](http://www.ytv.fi/NR/ronlyres/B6BB457D-2A33-449E-96BA240B6EE53CD7/0/2002_1_nykytila.pdf)>*

YTV, Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta (2003). Pääkaupunkiseudun toimipaikat 2003.

*<[http://www.ytv.fi/NR/ronlyres/A2FCA57A-95A4-4880-9BCC-0D8F4191D37C/0/toimipaikat\\_net\\_B2005\\_21.pdf](http://www.ytv.fi/NR/ronlyres/A2FCA57A-95A4-4880-9BCC-0D8F4191D37C/0/toimipaikat_net_B2005_21.pdf)>*

YTV, Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta (2007) Pääkaupunkiseudun

liikennejärjestelmäsuunnitelma. *<[http://www.ytv.fi/NR/ronlyres/E2D61DFE-DB7C-4A08-AC56-A0D427699277/0/PLJ2007\\_tiivis\\_netti.pdf](http://www.ytv.fi/NR/ronlyres/E2D61DFE-DB7C-4A08-AC56-A0D427699277/0/PLJ2007_tiivis_netti.pdf)>*

## **HAASTATTELUT**

Suvanto, T. (2008). liikenne- ja viestintäministeriön liikenneasiantuntija. Haastattelu Helsingissä 19.12.2008.

Haapasalo, T. (2009). Elinkeinoelämän keskusliiton liikennepolitiikan asiantuntija. Haastattelu Helsingissä 12.1.2009.

Pärssinen, E. (2009). Espoon yrittäjät ry:n toimitusjohtaja. Haastattelu Espoossa 12.1.2009.

Nyrhilä, J. (2009). Helsingin seudun kauppakamarin varatoimitusjohtaja. Haastattelu Helsingissä 13.1.2009.

Teerioja, R., Sihto, S. ja Valtanen, R. (2009). Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan liikennesuunnitteluyksikön päällikkö, projektipäällikkö ja liikenneinsinööri. Ryhmähaastattelu Helsingissä 16.1.2009.

Kujala, A. (2009). Helsingin yrittäjät ry:n toimitusjohtaja. Haastattelu Helsingissä 19.1.2009.

Keinänen, E. (2009). Taksiliiton hallituksen jäsen. Haastattelu Helsingissä 20.1.2009.

Poutanen, O-P. (2009). Helsingin kaupungin liikennepäällikkö, Helsingin kaupunginsuunnitteluvirasto. Haastattelu Helsingissä 28.1.2009.

Häkkinen, J. (2009). Vantaan yrittäjät ry:n toimitusjohtaja. Haastattelu Vantaalla 29.1.2009.

Siitonen, H. (2009). Uudenmaan liiton liikenneasiantuntija. Haastattelu Helsingissä 17.2.2009.



# LIITTEET

## liite 1. kyselylomake

### Ruuhkamaksu-selvitykseen liittyvä yrityskysely

Liikenne- ja viestintäministeriö on käynnistänyt ruuhkamaksuja koskevan selvityksen, jossa tutkitaan, minkälaisia yhteiskunnallisia vaikutuksia mahdollisella ruuhkamaksulla olisi Helsingin seudulla. Taustalla ovat hallitusohjelman ja liikennepoliittisen selonteon asettamat tavoitteet.

Selvityksessä tarkastellaan, voidaanko ruuhkamaksun avulla saavuttaa liikennepoliittisia tavoitteita ja yhteiskunnallista hyötyä. Lisäksi tarkastellaan voitaisiinko nämä tavoitteet saavuttaa paremmin ja kustannustehokkaammin jonkin toisen keinon avulla. Työssä hahmotellaan alustavasti, minkälaiset ruuhkamaksujärjestelmät voisivat käytännössä olla Helsingin seudulla ja tuotetaan tietopohjaa päätökselle, tulisiko ruuhkamaksujen valmistelussa edetä osana seudun liikennejärjestelmän suunnittelutyötä.

Lisätietoa ruuhkamaksuselvitystyöstä löydät osoitteesta [www.ruuhkamaksu.fi](http://www.ruuhkamaksu.fi)



Kartta: Ruuhkamaksuselvityksessä keskitytään arvioimaan maksun aiheuttamia vaikutuksia, ei vain pääkaupunkiseudun vaan myös kehyskuntien asukkaille (14 kuntaa). Selvitysalue eli Helsingin seutu on merkitty kartassa keltaisella.

Pääkaupunkiseutu (Helsinki, Espoo, Vantaa ja Kauniainen) on maamme vilkkainten liikennöity alue. Lisäksi pääkaupunkiseudun ympärillä on monta kuntaa, joiden liikenne on monilla tavoin kytköksissä pääkaupunkiseudun liikenteeseen. Liikenteen arvioidaan tulevaisuudessa kasvavan alueella entisestään. Helsingin seudulla asuu noin neljäsosa koko Suomen asukaista ja väestö kasvaa jatkuvasti. Tämä asettaa seudun liikennejärjestelmälle monenlaisia paineita ja odotuksia.

YTV:n, Tiehallinnon ja liikenne- ja viestintäministeriön teettämien tutkimusten perusteella tieverkon parannuksista ja uusista joukkoliikennehankkeista huolimatta ruuhkien arvioidaan tulevaisuudessa lisääntyvän. Keskimääräiset liikenteen nopeudet hidastuvat ja liikenteessä kuluva aika kasvaa.

## KYSYMYKSET

### I TAUSTATIEDOT

Vastaajan asema yrityksessä:  
AVOIN

Yrityksen toimiala:  
VALINTA

Teollisuus  
Rakentaminen  
Tukkukauppa  
Vähittäiskauppa ja kotitalouksien palvelut  
Ravintolat ja hotellit  
Liike-elämän palvelut, rahoitus ja tietoliikenne  
Jakeluliikenne  
Rahtiliikenne  
Taksiliikenne  
Linja-autoliikenne

Yrityksen koko:  
VALINTA

0-4 henkilöä  
5-19 henkilöä  
20-49 henkilöä  
50-99 henkilöä  
100-249 henkilöä  
250-499 henkilöä  
500-999 henkilöä  
1000+ henkilöä

Yrityksen toimipaikkojen sijainti:  
MONIVALINTA

Espoo  
Suur-Tapiola (Otaniemi, Otsolahti, Tapiolan keskus, Pohjois-Tapiola, Westend, Haukilahti, Niittykumpu, Vanha-Mankkaa, Taavinkylä, Pohjois-Laaajalahti, Ruukinranta)  
Suur-Leppävaara (Perkkaa, Leppävaara, Nuijala, Sepänkylä, Kuninkainen, Mäkkylä, Lintulaakso, Lintukorpi, Karakallio, Viherlaakso, Lippajärvi, Lähderanta, Veininlaakso, Jupperi, Lintumetsä, Uusmäki)  
Suur-Matinkylä (Matinkylä, Olarinmäki, Henttaa, Friisilä, Suurpelto, Kuitinmäki, Tiistilä, Nuottaniemi)  
Suur-Espoonlahti (Espoonlahti, Saunalahti, Kivenlahti, Suokka, Nöykkiö, Ilvesniemi, Eestinmalmi, Malminmäki, Latokaskenmäki, Tillinmäki, Kattilalaaksi, Laurinlahti, Hannusjärvi, Suvisaaristo)  
Suur-Kauklahti (Kauklahti, Kurttila, Vanttila, Espoonkartano)  
Vanha-Espoo (Kaupunginkallio, Muurala, Suvela, Tuomarila, Kuurniniitty, Kirkkojärvi, Karvasmäki, Järvenperä, Gumböle, Karhusuo, Högnäs, Kunnarla, Ämmänsuo, Vanha-Nuoksio-Nupuri, Siikjärvi, Nuuksionpää)  
Pohjois-Espoo (Lakisto, Veiskola, Lahnus, Luukki, Kalajärvi, Röylä, Perusmäki, Niipperi, Puotinen, Vanhakartano)  
Helsinki  
Eteläinen suurpiiri (Kruunuhaka, Kluuvi, Katajanokka, Kaartinkaupunki, Punavuori, Eira, Ullanlinna, Kaivopuisto, Munkkisaari, Suomenlinna, Kamppi, Etu- ja Taka-Töölö, Ruoholahti, Lapinlahti, Jätkäsaari, Lauttasaari)  
Läntinen suurpiiri (Meilahti, Ruskeasuo, Laakso, Munkkivuori, Munkkiniemi, Kuusisaari, Lehtisaari, Niemenmäki, Talinranta, Haaga, Kivihaka, Lassila, Konala, Pajamäki, Tali, Reimarla, Marttila, Pitäjänmäki, Kannelmäki, Maununeva, Malminkartano, Hakuninmaa)  
Keskinen suurpiiri (Sörnäinen, Siltasaari, Linjat, Torkkelinmäki, Harju, Alppila, Hermannin, Vallila, Pasila, Toukola, Kumpula, Käpylä, Koskela, Vanhakaupunki)

Pohjoinen suurpiiri (Pirkkola, Maunula, Metsälä, Maunulanpuisto, Pakila, Patola, Veräjämäki, Veräjälakso, Tuomarinkartano)  
 Koillinen suurpiiri (Viikinranta, Viikin tiedepuisto, Viikinmäki, Pihlajamäki, Pihlajisto, Pukimäki, Malmi, Tattariharju, Tapaninvainio, Tapanila, Siltämäki, Töyrynummi, Tapulikaupunki, Puistola, Heikinlaakso, Tattarisuo, Jakomäki)  
 Kaakkoinen suurpiiri (Mustikkamaa, Kulosaari, Herttoniemi, Roihuvuori, Herttoniemenranta, Tammisalo, Vartiosaari, Yliskylä, Tulisaari, Tahvonlahti, Hevossalmi, Villinki, Santahamina, Itäsaaret, Jollas)  
 Itäinen suurpiiri (Vartioharju, Puotila, Puotinharju, Marjaniemi, Roihupelto, Itäkeskus, Myllypuro, Kontula, Vesala, Mellunkylä, Kivikko, Kurkimäki, Vuosaari, Uutela, Rastila, Kallahti, Aurinkolahti, Niinisaari, Mustavuori)  
 Östersundom (Östersundom, Salmenkallio, Talosaari, Karhusaari, Landbo, Puroniitty)

#### Vantaa

Tikkurilan palvelualue (Tikkurila, Veromies, lentokenttä, Helsingin pitäjän kirkonkylä, Pakkala, Tammisto, Iloa, Ruskeasanta, Simonkylä, Hiekkaharju, Viertola, Jokiniemi, Kuninkaala, Hakkila)  
 Korso-Koivukylän palvelualue (Koivukylä, Havukoski, Päiväkumpu, Rekola, Askola, Matari, Mikkola, Korso, Metsola, Vierumäki, Vallinoja, Leppäkorppe, Jokivarsi, Nikinmäki)  
 Hakunilan palvelualue (Kuninkaanmäki, Sotunki, Itä-Hakkila, Hakunila, Ojanko, Vaarala, Rajakylä, Länsimäki, Länsisalmi)  
 Martinlaakson palvelualue (Ylästö, Vantaanlaakso, Martinlaakso, Askisto, Petikko, Myllymäki, Piispankylä, Viinikkala, Lapinkylä, Kivistö, Keimola, Vestra, Luhtaanmäki, Riipilä, Seutula, Kiila)  
 Myyrmäen palvelualue (Kaivoksela, Myyrmäki, Vapaala, Varisto, Hämeenkyliä, Hämevaara, Linnainen)  
 Järvenpää  
 Hyvinkää  
 Kauniainen  
 Kerava  
 Kirkkonummi  
 Mäntsälä  
 Nurmijärvi  
 Pornainen  
 Sipoo  
 Tuusula  
 Vihti

Millä seuraavista liikennetyypeistä on merkitystä yrityksenne toiminnan kannalta?

#### MONIVALINTA

Asiakasliikenne (yritykseenne tulevat asiakkaat)  
 Ammattimainen henkilöliikenne (taksi, linja-auto)  
 Tavarankuljetus pakettiautolla  
 Tavarankuljetus kuorma-autolla  
 Muu kuljetus- ja huoltoliikenne  
 Työntekijöiden työmatkat  
 Työasialiikenne (asiakastapaamiset, kokoukset yms.)  
 Muu liikenne, mikä?

Miten yrityksenne toimipaikat ovat saavutettavissa joukkoliikennevälineillä (linja-auto, metro, juna)?

#### VALINTA

(ASTEIKKO: 1=Huonosti, 2=Tydyttävästi, 3=Hyvin, 9=Yrityksellä ei ole kunnassa toimipaikkoja)

Espoossa  
 Helsingissä  
 Kauniaisissa  
 Vantaalla  
 Kehyskunnissa

## II NYKYTILANNE

Arvioikaa liikenteen sujuvuutta eri liikennetyypeissä nykyisin yrityksenne toiminnan kannalta

(ASTEIKKO: 1=Liikenteen ruuhkaisuus haittaa merkittävästi, 2= Liikenteen ruuhkaisuus haittaa jonkin verran, 3=Liikenteen ruuhkaisuudella ei ole merkitystä, 9=yrityksessä ei ko. liikennettä)

Asiakasliikenne (yritykseenne tulevat asiakkaat)  
Ammattimainen henkilöliikenne (taksi, linja-auto)  
Tavarankuljetus pakettiautolla  
Tavarankuljetus kuorma-autolla  
Muu kuljetus- ja huoltoliikenne  
Työntekijöiden työmatkat  
Työasialiikenne (asiakastapaamiset, kokoukset yms.)  
Muu liikenne, mikä?

Ilmeneekö liikennesuuhkien aiheuttama haitta yrityksenne toiminnassa jollakin seuraavista tavoista:

(ASTEIKKO: 1=kyllä, 2=ei)

Haittaa asiakkaiden liikkumista.  
Lisää kuljetuksiin tai huoltoliikenteeseen tarvittavaa aikaa.  
Lisää työasialiikenteeseen kuluvaan aikaa.  
Lisää kuljetusten epävarmuutta.  
Lisää työasialiikenteen epävarmuutta.  
Haittaa yrityksen työntekijöiden työmatkaliikennettä.  
Vaikeuttaa työvoiman saatavuutta nykyisissä paikoissa sijaitseviin toimipaikkoihin.  
Muuta haittaa, mitä?

Mitkä tekijät edistävät mielestänne liikenteen sujuvuutta Helsingin seudulla? AVOIN

Mitkä tekijät aiheuttavat mielestänne liikenteen ruuhkautumista Helsingin seudulla? AVOIN

## III LIIKENTEEN SUJUVUUDEN KEHITTÄMINEN

Valitkaa seuraavista vaihtoehtoista KOLME, jotka olisivat yrityksenne näkökulmasta toimivimpia/tehokkaimpia keinoja ruuhkautumisen hallinnassa Helsingin seudulla?

MONIVALINTA

Tie- ja katuverkon lisäämiseen ja parantamiseen liittyvät investoinnit  
Uudet raideyhteydet  
Joukkoliikenteen palveluiden lisääminen  
Joukkoliikenteen kaistojen ja liikennevaloetuisuuksien lisääminen  
Joukkoliikenteen lipunhintojen alentaminen  
Työsuhdematkalippujärjestelmän parantaminen  
Liityntäpysäköintipaikkojen lisääminen  
Liikenteen tiedotuksen parantaminen  
Pysäköintimaksujen korottaminen  
Asuntojen ja toimitilojen sijoittaminen joukkoliikenteen varteeseen  
Ruuhkamaksujen käyttöönotto  
Polttoaineveron nosto  
Joku muu, mikä?

Miten nykyistä Helsingin seudun liikennejärjestelmää (sisältää yksityisen ja joukkoliikenteen, tie- ja katuverkoston, raideliikenteen, kevytliikenteen, pysäköinnin) tulisi mielestänne kehittää?

AVOIN

#### **IV LIIKENTEEN SUJUVUUDEN KEHITTÄMINEN RUUHKAMAKSUILLA**

Yrityksenne autojen liikkeessä ruuhka-aikana, olisiko yrityksenne valmis maksamaan siitä, että liikenne sujuisi paremmin?

- Ei
- Ehkä
- Kyllä
- En osaa sanoa

Minkä summan yrityksenne olisi valmis maksamaan päivässä ajoneuvoa kohti, jotta liikenne sujuisi ruuhkautumatta Helsingin seudulla?

VALINTA

- 0 euroa
- alle 1 euro
- 1 - 5 euroa
- 5 - 10 euroa
- yli 10 euroa
- en osaa sanoa

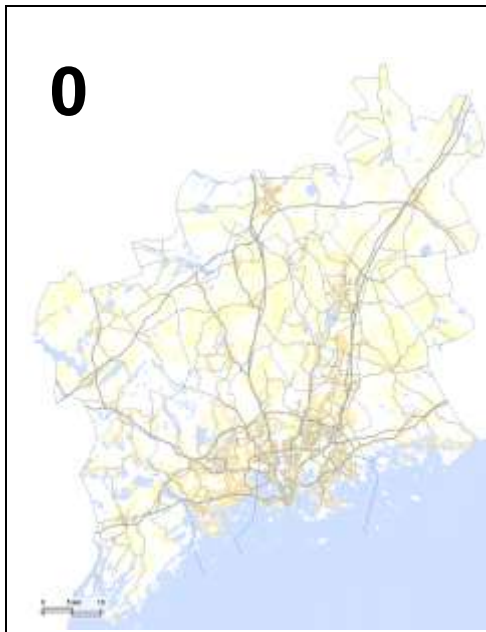
Jos ruuhkamaksu otettaisiin käyttöön Helsingin seudulla, mihin maksujen tuotot pitäisi mielestänne käyttää? MONIVALINTA

- Joukkoliikenteen kehittämiseen Helsingin seudulla
- Liikenneväylien parantamiseen Helsingin seudulla
- Liikenneväylien parantamiseen koko maassa
- Kunnallisverojen alentamiseen Helsingin seudulla
- Liikennettä koskevien verojen tai maksujen alentamiseen koko maassa
- Yhteiskunnan verotulojen tapaan kohdentamatta erityisesti mihinkään
- Muuhun, mihin?

#### **V LIIKENTEEN SUJUVUUDEN KEHITTÄMINEN RUUHKAMAKSUIEN AVULLA**

Kaupunkien ruuhkamaksulla tarkoitetaan yleensä järjestelmää, jossa ruuhkaisilla alueilla ruuhka-aikana ajosta peritään maksu. Maksu voi vaihdella liikennetilanteen, ajetun matkan, ajankohdan, paikan tai ajoneuvon ominaisuuksien mukaan. Ruuhkamaksulla halutaan ohjata autoilijoiden käyttäytymistä siten, että ruuhka-aikojen ja ruuhkaisten paikkojen liikenne muuttuisi aiempaa sujuvammaksi.

Liikenne- ja viestintäministeriön ruuhkamaksuselvityksessä on hahmoteltu kolme erilaista mallia, joiden avulla ruuhkamaksun vaikutuksia arvioidaan. Lisäksi arvioidaan tilannetta, jossa ruuhkamaksuja ei ole.

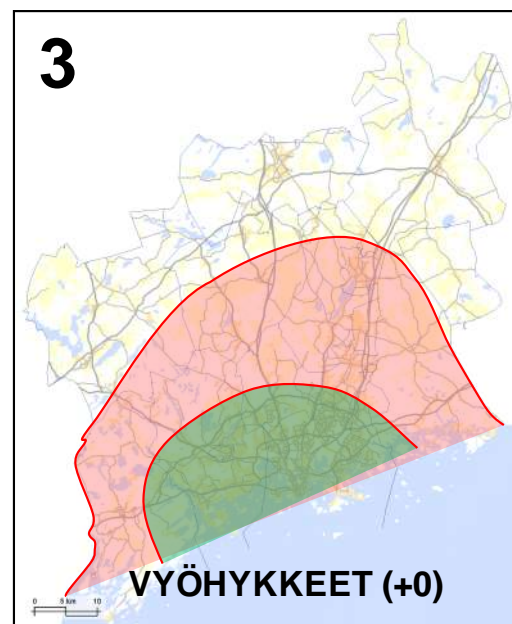
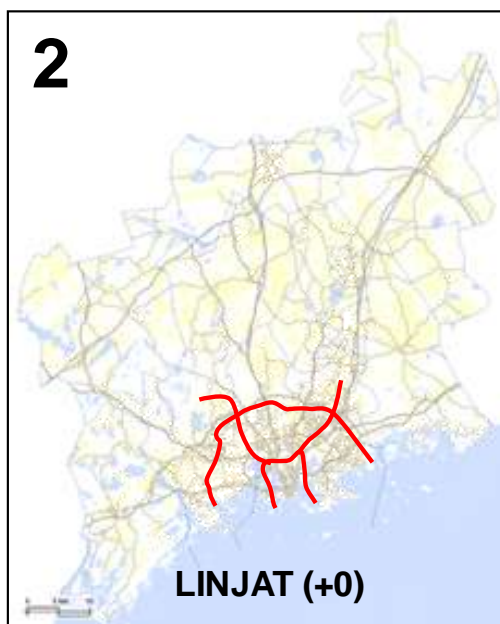


### Ei ruuhkamaksua

- Sisältää vuosien 2008 - 2015 Helsingin seudun kehityshankkeet:
  - Kehärata
  - Länsimetro
  - Kehä III:n pikaparannukset
  - Kehä I:n Espoossa ja Hgissä
  - Kaupunkirata Leppävaara-Espoo
  - Pääradan välityskyvyn lisääminen välillä Kerava-Riihimäki
  - Rantarata Espoo-Karjaa, kohtaamisraiteet ja perusparannus
  - vt 25 Hanko-Hyvinkää

### Yhden kehän malli

- Yksi maksupistekehä, jonka ylittäminen maksaa ruuhka-aikoina 2 €/ohitus ja ruuhka-aikojen välillä 1 €/ohitus
- Iltaisin, yöllä ja viikonloppuisin ei maksuja
- Maksimimaksu 6€/päivä
- Sisältää myös vuosien 2008 - 2015 Helsingin seudun kehityshankkeet



## **LLinjamalli**

- Kaksi kehälinjaa: kanta-kaupungin ympärillä ja kehä III:n sisäpuolella. Lisäksi kaksi poikittaislinjaa kantakaupungin kehältä luoteeseen ja koilliseen
- Kehän tai linja ylittäminen maksaa ruuhka-aikoina 1€/ohitus ja ruuhka-aikojen välillä 0,5€/ohitus
- Maksimimaksu 6€/päivä
- Iltaisin, yöllä ja viikonloppuisin ei maksuja
- Sisältää myös vuosien 2008 - 2015 Helsingin seudun kehityshankkeet

## **V Vyöhykemalli**

- Kahden vyöhykkeen kilometrimaksu
- Ydinvyöhyke: Kehä III ja sen sisäpuoli
- Ulkovyöhyke: Kirkkonummi-Nurmijärvi-Järvenpää-Sipoo (n. 40 km keskustasta)
- Jokainen alueella ajettu km maksaa
- Maksu ruuhka-aikoina sisävyöhykkeellä 10 snt/km ja ulkovyöhykkeellä 5 snt/km.
- Ruuhka-aikojen välillä maksu 5 senttiä pienempi eli uloin vyöhyke on maksuton
- Maksimimaksu 6€/päivä
- Iltaisin, yöllä ja viikonloppuisin ei maksuja
- Sisältää myös vuosien 2008 - 2015 Helsingin seudun kehityshankkeet

Jos ruuhkamaksu otettaisiin käyttöön kehittämisvaihtoehtoissa 1 ja 2, tulisiko maksun koskea myös seuraavia liikennemuotoja henkilöautoliikenteen lisäksi?  
(ASTEIKKO: 1=tulisi vapauttaa maksusta kokonaan, 2=tulisi olla alempi maksu kuin muulla liikenteellä, 3=tulisi olla sama maksu kuin muulla liikenteellä)

Linja-autoliikenne

Taksiliikenne

Tavarankuljetus kuorma- tai pakettiautolla

Rahtiliikenne

Muu huoltoliikenne (esim. jäteauto, loka-auto)

Muu, mikä?

Minkälaisina pidätte liikenteen kehittämisvaihtoehtoja (0+, 1, 2) yrityksenne liikenteen sujuvuuden kannalta?

(ASTEIKKO: 1=huonompi kuin nykytilanne 2=jokseenkin sama kuin nykytilanne

3=parempi kuin nykytilanne, 9=eos)

Vaihtoehto 0+

Vaihtoehto C

Vaihtoehto D

Miten vaihtoehdot vaikuttaisivat liikenteen yrityksellenne aiheuttamien kustannuksiin, olettaen ettei mitään liikennemuotoa vapauteta maksusta?

(kustannukset = rahalliset (mm. ruuhkamaksut) ja matka-ajasta aiheutuvat kustannukset)

(ASTEIKKO: 1=enemmän kustannuksia kuin nykytilanteessa 2=jokseenkin samat kustannukset kuin nykytilanteessa 3=vähemmän kustannuksia kuin nykytilanteessa, 9=eos)

Vaihtoehto 0+

Vaihtoehto C

Vaihtoehto D



Onko edellä esitetyillä liikenteen kehittämisvaihtoehdoilla (0+, 1, 2,) vaikutusta yrityksenne toimipaikan tai toimipaikkojen sijaintiin tulevaisuudessa?

(ASTEIKKO: 1=ei vaikuttaisi, 2=harkitsisimme siirtymistä toiseen paikkaan, 3=harkitsisimme toimipaikan lopettamista, 9=eos)

Vaihtoehto 0+

Vaihtoehto C

Vaihtoehto D

Jos harkitsisitte siirtymistä, niin mihin?

AVOIN

Mitä palautetta haluaisitte antaa Helsingin seudun liikenteen kehittämisestä? (AVOIN)

Mitä palautetta haluaisitte antaa ruuhkamaksuja selvittävälle työryhmälle? (AVOIN)

Muuta kommentoitavaa kyselystä tai kysymyksistä. (AVOIN)



## HAASTATTELUKYSYMYKSET ASIAANTUNTIJOILLE

Ennakkokysymys: Mikä on pääasiallinen liikkumismuotosi työpaikallasi?

### Nykyjärjestelmän ongelmat

1. Onko Helsingin seudulla mielestäsi ruuhkia? (jos ei siirry kysymykseen 4)
2. Mitkä ovat mielestäsi ruuhkautumisen pääongelmat Helsingin seudulla?
3. Minne ruuhkautumisen ongelmat keskittyvät oleellisesti?
4. Kuinka pitkään nykyisen liikennejärjestelmän turvin voidaan mielestäsi jatkaa?
5. Mikä seuraavista liikennetyypeistä aiheuttaa mielestäsi ruuhkautumista **ensisijaisesti**? Entä **toissijaisesti**?
  - a) työssäkäyntiliikenne
  - b) yritysten välinen työasialiikenne
  - c) tavarankuljetus
  - d) kauppojen ym. palveluyritysten asiakasliikenne
  - e) muu, mikä?

### Vaihtoehdot suhteessa nykyjärjestelmään

6. Mitkä seuraavista vaihtoehdoista olisivat toimenkuvasi kannalta tehokkaimpia keinoja ruuhkautumisen hallinnassa? Valitse **kaksi** tehokkainta ja **kaksi** tehottominta vaihtoehtoa (huom. vaihtoehdot jatkuvat seuraavalle sivulle).
  - a) tie- ja katuverkon kapasiteetti-investoinnit
  - b) joukkoliikenteen tarjonta- ja etuisuusjärjestelyjen kehittäminen (esim. uudet bussilinjat)
  - c) joukkoliikenteen tariffien ja hinnoittelun kehittäminen (esim. koko seudun kattava joukkoliikennelippu)
  - d) liityntäpysäköinnin lisääminen
  - e) liikenteen hallinnan parantaminen (esim. parempi liikennetiedotus)
  - f) pysäköintipolitiikan kehittäminen (esim. kulkumuotojakaumaan vaikuttaminen)
  - g) yhdyskuntarakenteen kehittäminen (esim. asumisen maankäytön ohjailu)
  - h) ruuhkamaksujen käyttöönotto
  - i) polttoaineveron nosto
  - j) joku muu, mikä?

7. Entä mitä edellä mainituista keinoista pitäisi soveltaa yhdessä?

8. Mitkä edellä mainituista olisivat mielestäsi elinkeinoelämän kannalta parhaat vaihtoehdot?

### Hinnoittelu ja eri liikennetyypit

9. Jos ruuhkamaksut otettaisiin käyttöön Helsingin seudulla, mikä seuraavista olisi toimenkuvasi kannalta toimivin alueellinen rajausta ruuhkamaksuille?

- a) kantakaupunki
- b) kehä III ja sen sisäpuolinen alue
- c) koko Helsingin seutu
- d) Helsingin seutua suurempi alue
- e) muu mikä?

10. Mikä seuraavista olisi ruuhkamaksujen asettamisen **kaksi** tärkeintä tavoitetta (anna tärkeysjärjestyksessä)?

- a) liikenteen sujuvuuden parantaminen
- b) liikenteen kokonaismäärän vähentäminen
- c) melun vähentäminen
- d) päästöjen vähentäminen
- e) ympäristön parantaminen
- f) liikenneturvallisuuden parantaminen
- g) liikenneinvestointien rahoitus
- h) joku muu, mikä?

11. Paljonko olisit organisaation edustajana valmis maksamaan, jotta liikenne olisi sujuvampaa (e/vrk)?

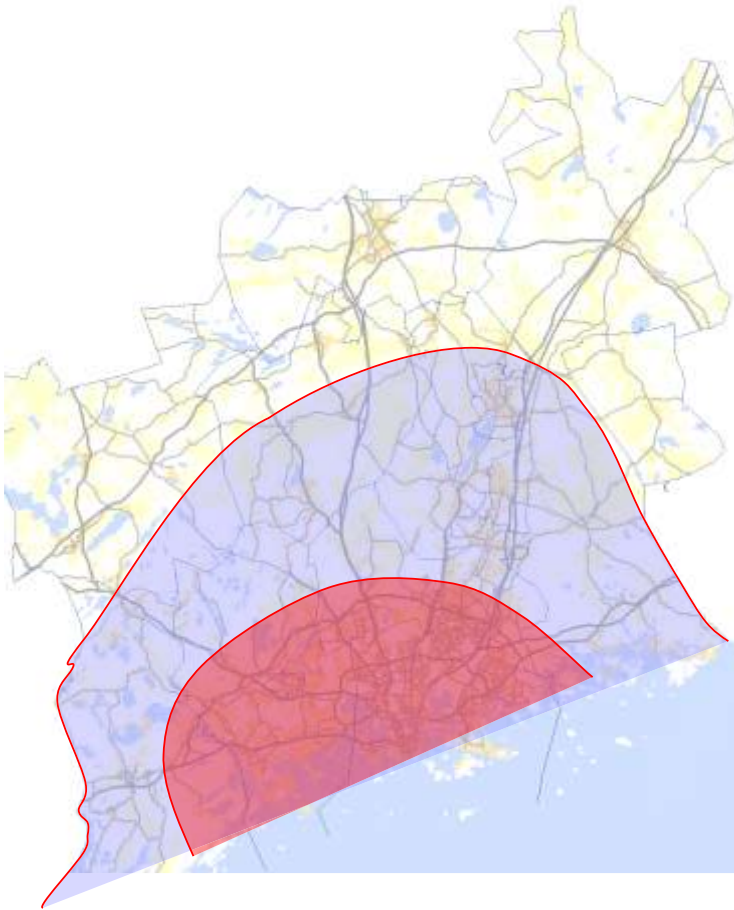
12. Pitäisikö ammattiliikenne vapauttaa ruuhkamaksusta (erittele tarkemmin)?

13. Mihin ruuhkamaksuilla kerätyt tulot pitäisi mielestäsi ohjata?

14. Miten ruuhkamaksujen käyttöönotto vaikuttaisi mielestäsi yritysten toimintaan (organisaation näkökulmasta)?

### Tulevaisuus

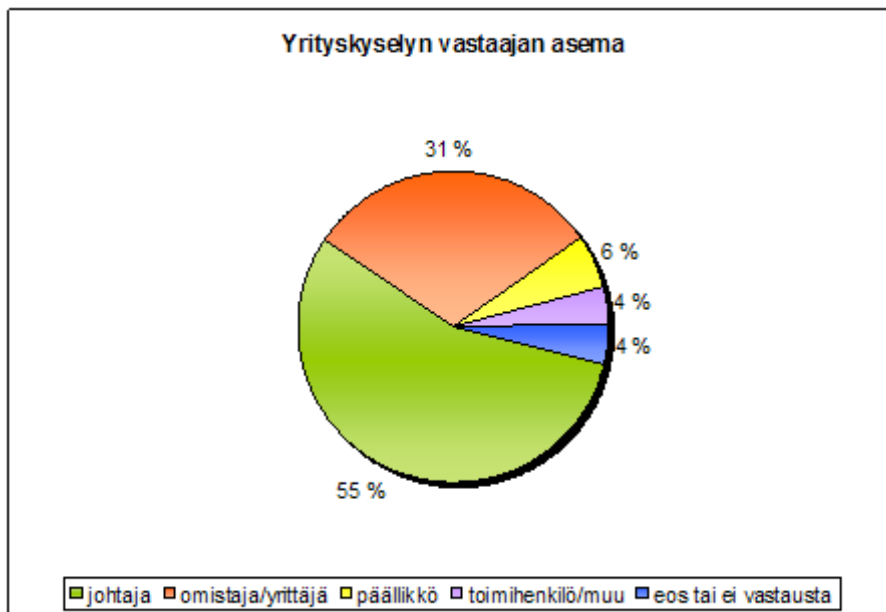
15. Minkälaiselta uskot Helsingin seudun liikenteen näyttävän vuonna 2020? Entä vuonna 2030?



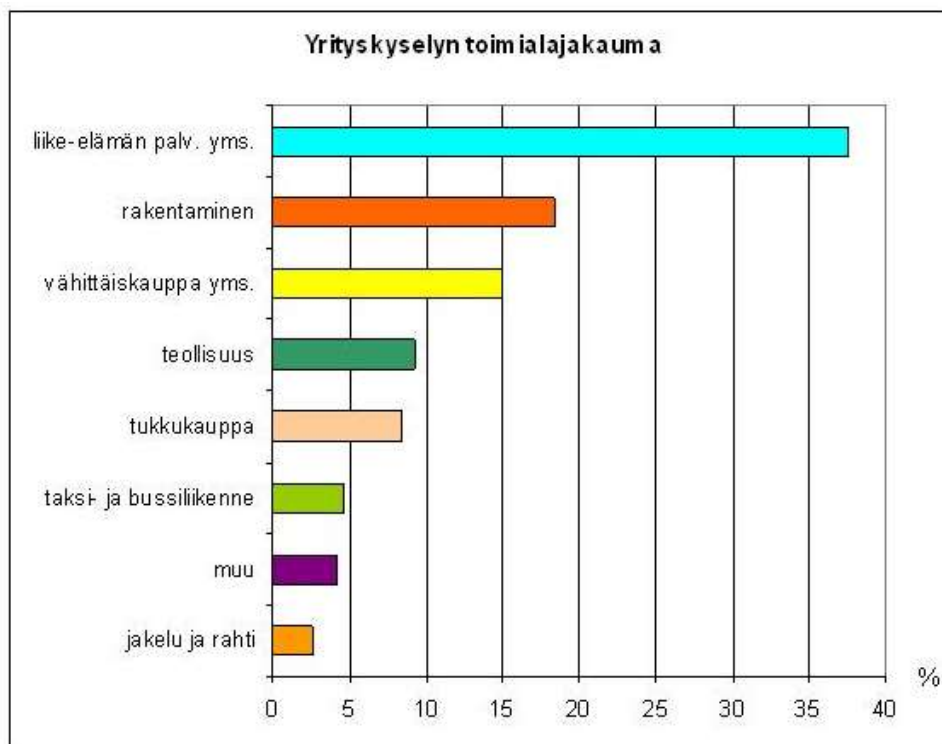
kuva 16 c. Kilometripohjainen maksuvyöhykemalli.  
Lähde: LVM 2009.

Tiedotusvälineissä on suhtauduttu ruuhkamaksuihin varsin optimistisesti. MTV3 arvioi (4.3.2009), että jos päätöksissä edettäisiin myönteisesti ja ripeällä tavalla, ruuhkamaksut voisivat olla pääkaupunkiseudulla käytössä aikaisintaan vuonna 2015. Todellisuudessa poliittinen päätöksenteko on kuitenkin hitaampaa ja voi viedä teknisestä ratkaisusta riippuen useita vuosia. Kaikki poliittiset päättäjät eivät myöskään ole vakuuttuneita ruuhkamaksujen toimivuudesta. Helsingin kaupunginjohtaja Jussi Pajunen on julkisesti tyrmännyt ruuhkamaksut (HS 18.3.2009). Kaupunginjohtaja Pajusen epäilyjen mukaan seudulle oltaisiin rakentamassa kallista järjestelmää, jonka hyöty ohjattaisiin muualle Suomeen. Erityisesti vyöhykemallin edellyttämä teknologia on herättänyt keskustelua. Esimerkiksi Autoliiton mukaan satelliittipaikannuksen myötä kajottaisiin kansalaisten yksityisyyden suojaan (HS 12.3.2009), kun tietoa ajoneuvolla liikkumisesta suodattaisi auktoriteeteille. Satelliittipaikannus voisi joidenkin visioiden mukaan toimia paitsi ajettujen kilometrien selvittämisessä myös poliisin apukeinona rikollisten jäljittämisessä.

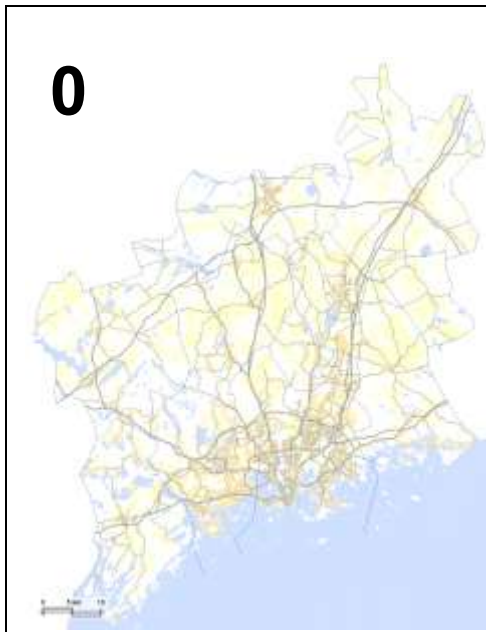
Yrityskyselyn taustatietona Helsingin seudun yritysten johtoportaaseen tai ylempiin toimihenkilöihin lukeutuvilta pyydettiin määrittelemään yrityksen toimiala, koko sekä yrityksen toimipaikan tai toimipaikkojen sijainti yleisesti tunnetuista suuralueista (esimerkiksi Suur-Tapiola tai Tikkurilan palvelualue). Yrityskyselyyn vastanneiden henkilöiden enemmistön asema lukeutui yrityksen johto- tai omistajaportaaseen (ks. kuva 19).



kuva 19. Jakauma kyselyyn vastanneiden yritysten edustajien asemasta.



kuva 20. Yrityskyselyn toimialajakauma prosenttiosuuksina suuruusjärjestyksessä.



### Ei ruuhkamaksua

- Sisältää vuosien 2008 - 2015 Helsingin seudun kehityshankkeet:
  - Kehärata
  - Länsimetro
  - Kehä III:n pikaparannukset
  - Kehä I:n Espoossa ja Hgissä
  - Kaupunkirata Leppävaara-Espoo
  - Pääradan välityskyvyn lisääminen välillä Kerava-Riihimäki
  - Rantarata Espoo-Karjaa, kohtaamisraiteet ja perusparannus
  - vt 25 Hanko-Hyvinkää

### Yhden kehän malli

- Yksi maksupistekehä, jonka ylittäminen maksaa ruuhka-aikoina 2 €/ohitus ja ruuhka-aikojen välillä 1 €/ohitus
- Iltaisin, yöllä ja viikonloppuisin ei maksuja
- Maksimimaksu 6€/päivä
- Sisältää myös vuosien 2008 - 2015 Helsingin seudun kehityshankkeet

